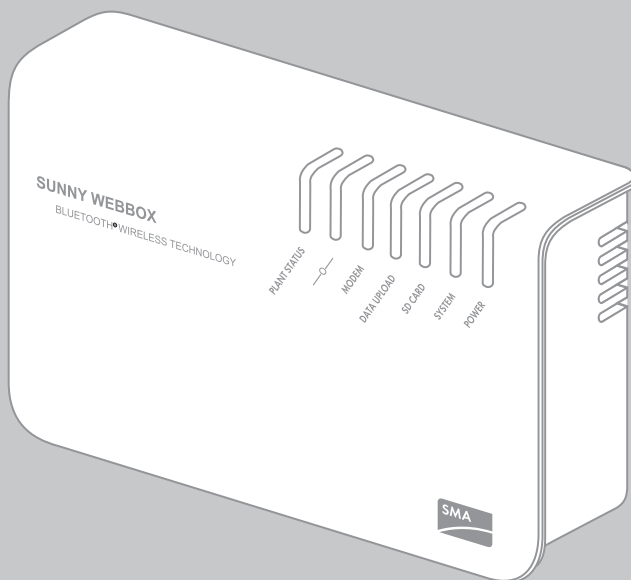




Appareil de surveillance des installations  
**SUNNY WEBBOX avec Bluetooth® Wireless Technology**  
Instructions d'installation





# Table des matières

|          |                                                                                     |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Remarques concernant ces instructions</b>                                        | <b>7</b>  |
| 1.1      | Champ d'application                                                                 | 7         |
| 1.2      | Informations complémentaires                                                        | 7         |
| 1.3      | Symboles utilisés                                                                   | 8         |
| 1.4      | Conventions typographiques                                                          | 8         |
| <b>2</b> | <b>Sécurité</b>                                                                     | <b>9</b>  |
| 2.1      | Utilisation conforme                                                                | 9         |
| 2.1.1    | Produits supportés                                                                  | 10        |
| 2.1.2    | Groupe cible                                                                        | 10        |
| 2.1.3    | Configuration système requise                                                       | 10        |
| 2.2      | Consignes de sécurité                                                               | 11        |
| <b>3</b> | <b>Contenu de la livraison</b>                                                      | <b>12</b> |
| <b>4</b> | <b>Description du produit</b>                                                       | <b>13</b> |
| 4.1      | Sunny WebBox avec <i>Bluetooth</i>                                                  | 13        |
| 4.2      | Plaque signalétique                                                                 | 14        |
| 4.3      | Aperçu des DEL                                                                      | 15        |
| 4.4      | Aperçu de la zone de raccordement                                                   | 16        |
| 4.5      | Aperçu module <i>Bluetooth</i>                                                      | 17        |
| 4.5.1    | Aperçu des DEL du module <i>Bluetooth</i>                                           | 17        |
| 4.6      | Aperçu des DEL de la prise réseau                                                   | 17        |
| <b>5</b> | <b>Montage</b>                                                                      | <b>18</b> |
| 5.1      | Exigences relatives au lieu de montage                                              | 18        |
| 5.2      | Détermination du lieu de montage des installations photovoltaïques <i>Bluetooth</i> | 19        |
| 5.2.1    | Consignes relatives à SMA <i>Bluetooth</i>                                          | 19        |
| 5.2.2    | Détermination du lieu de montage                                                    | 19        |
| 5.2.3    | Extension du réseau <i>Bluetooth</i> à l'aide d'un SMA <i>Bluetooth Repeater</i>    | 19        |

|          |                                                                                        |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.3      | Montage mural de la Sunny WebBox . . . . .                                             | 20        |
| 5.4      | Montage de la Sunny WebBox sur rail DIN . . . . .                                      | 21        |
| <b>6</b> | <b>Mise en service . . . . .</b>                                                       | <b>22</b> |
| 6.1      | Remarques concernant la mise en service . . . . .                                      | 22        |
| 6.2      | Configuration des paramètres <i>Bluetooth</i> de la Sunny WebBox. . . . .              | 23        |
| 6.3      | Raccordement direct de la Sunny WebBox à l'ordinateur . . . .                          | 24        |
| 6.4      | Configuration des réglages réseau sur l'ordinateur . . . . .                           | 25        |
| 6.4.1    | Remarques relatives à la configuration réseau sur l'ordinateur . . . . .               | 25        |
| 6.4.2    | Windows 7, Windows Vista . . . . .                                                     | 25        |
| 6.4.3    | Windows XP, Windows 2000 . . . . .                                                     | 27        |
| 6.5      | Première connexion à la Sunny WebBox . . . . .                                         | 29        |
| 6.6      | Configuration de la Sunny WebBox pour le réseau local . . . .                          | 30        |
| 6.6.1    | Utilisation de paramètres réseau dynamiques (DHCP) . . . . .                           | 30        |
| 6.6.2    | Configuration de paramètres réseau statiques (désactivation du serveur DHCP) . . . . . | 31        |
| 6.6.3    | Raccordement de la Sunny WebBox au réseau local . . . . .                              | 32        |
| <b>7</b> | <b>Connexion et déconnexion de la Sunny WebBox . . . . .</b>                           | <b>33</b> |
| 7.1      | Connexion à la Sunny WebBox . . . . .                                                  | 33        |
| 7.2      | Déconnexion de la Sunny WebBox . . . . .                                               | 34        |
| <b>8</b> | <b>Configuration de l'accès Internet de la Sunny WebBox . . . .</b>                    | <b>35</b> |
| 8.1      | Remarques relatives à l'accès Internet de la Sunny WebBox. . .                         | 35        |
| 8.2      | Réglages du serveur proxy . . . . .                                                    | 35        |
| 8.3      | Réglage du port HTTP . . . . .                                                         | 36        |
| 8.4      | Réglage du port NAT . . . . .                                                          | 36        |

|           |                                                                              |           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>9</b>  | <b>Fonctions de service</b>                                                  | <b>37</b> |
| 9.1       | Mise à jour du micrologiciel de la Sunny WebBox                              | 37        |
| 9.1.1     | Remarques                                                                    | 37        |
| 9.1.2     | Mise à jour du micrologiciel via Internet (recommandée)                      | 38        |
| 9.1.3     | Mise à jour du micrologiciel via la carte SD                                 | 39        |
| 9.2       | Redémarrage de la Sunny WebBox via l'interface utilisateur                   | 40        |
| 9.3       | Réinitialisation de la Sunny WebBox à l'aide de la touche Reset              | 40        |
| 9.4       | Détermination des réglages réseau actuels de la Sunny WebBox via la carte SD | 41        |
| <b>10</b> | <b>Maintenance et entretien</b>                                              | <b>42</b> |
| 10.1      | Maintenance                                                                  | 42        |
| 10.2      | Entretien                                                                    | 42        |
| <b>11</b> | <b>Mise hors service</b>                                                     | <b>43</b> |
| 11.1      | Démontage de la Sunny WebBox                                                 | 43        |
| 11.2      | Emballage de la Sunny WebBox                                                 | 44        |
| 11.3      | Élimination de la Sunny WebBox                                               | 44        |
| <b>12</b> | <b>Recherche d'erreur</b>                                                    | <b>45</b> |
| 12.1      | Recherche générale d'erreurs relatives à la Sunny WebBox                     | 45        |
| 12.2      | Recherche d'erreur relative à la connexion <i>Bluetooth</i>                  | 48        |
| <b>13</b> | <b>Accessoires</b>                                                           | <b>50</b> |
| <b>14</b> | <b>Annexe</b>                                                                | <b>51</b> |
| 14.1      | Remarques relatives à la carte SD                                            | 51        |
| 14.2      | Structure du fichier config.xml                                              | 51        |
| 14.3      | Structure d'un fichier de données XML                                        | 53        |
| 14.4      | Remarques relatives à votre navigateur Web                                   | 54        |
| 14.5      | Définition d'une exception proxy dans Internet Explorer                      | 54        |

|           |                                                             |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| 14.6      | Activation du protocole IPv6 dans Windows XP SP2 . . . . .  | 55        |
| 14.7      | Attribution d'une adresse IP dans un réseau local . . . . . | 55        |
| <b>15</b> | <b>Caractéristiques techniques. . . . .</b>                 | <b>56</b> |
| 15.1      | Sunny WebBox avec <i>Bluetooth</i> . . . . .                | 56        |
| 15.2      | Blocs d'alimentation . . . . .                              | 57        |
| 15.2.1    | CINCON, TRG30R 120. . . . .                                 | 57        |
| 15.2.2    | TaiyTech, TYT251200200UV/3000 . . . . .                     | 57        |
| 15.2.3    | TaiyTech, TYT251200200EU/3000 . . . . .                     | 57        |
| <b>16</b> | <b>Contact . . . . .</b>                                    | <b>58</b> |

# 1 Remarques concernant ces instructions

Ces instructions décrivent le montage et la mise en service de la Sunny WebBox avec *Bluetooth*. Veuillez garder ces instructions toujours disponibles. Ces instructions ne comportent aucune information détaillée sur les appareils raccordés. Pour plus d'informations sur les appareils raccordés, reportez-vous aux instructions respectives.

## 1.1 Champ d'application

Ces instructions d'installation sont valables pour la Sunny WebBox avec *Bluetooth* à partir de la version de matériel A1 et de la version de micrologiciel 1.04.

## 1.2 Informations complémentaires

Pour obtenir des informations complémentaires, consultez le site [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

| Titre du document                                                                                                                                                      | Type de document      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| SMA <i>Bluetooth</i> - SMA <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> Wireless Technology dans la pratique                                                                          | Information technique |
| Concept de sécurité et de mot de passe SMA pour les installations photovoltaïques protégées par un mot de passe avec <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> Wireless Technology | Description technique |

Le manuel d'utilisation de la Sunny WebBox avec *Bluetooth* est accessible via le bouton d'aide  de l'interface utilisateur.

### 1.3 Symboles utilisés

Dans ce document, les types de consignes de sécurité suivants sont utilisés, ainsi que des remarques générales :



**DANGER**

« DANGER » indique une consigne de sécurité dont le non-respect entraîne inévitablement des blessures corporelles graves, voire la mort.



**AVERTISSEMENT**

« AVERTISSEMENT » indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles graves, voire la mort.



**ATTENTION**

« ATTENTION » indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des blessures corporelles légères ou de moyenne gravité.



**PRUDENCE**

« PRUDENCE » indique une consigne de sécurité dont le non-respect peut entraîner des dommages matériels !



**Remarque**

Une remarque indique une information essentielle pour le fonctionnement optimal du produit.

### 1.4 Conventions typographiques

En outre, le nom de produit « Sunny WebBox avec Bluetooth® Wireless Technology » est abrégé dans le texte par « Sunny WebBox ».

| Mise en forme     | Signification                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [Sauvegarder]     | Les boutons sont affichés entre crochets [ ].                                                                                 |
| « Menu1 »         | Les options de menu sont affichées entre guillemets.                                                                          |
| « Menu1 > Menu2 » | Les chemins de menu sont affichés entre guillemets. Le caractère > permet de séparer les différents menus les uns des autres. |
| Exemple :         | Les exemples sont représentés en italique.                                                                                    |

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

La Sunny WebBox avec *Bluetooth* est un appareil de communication qui saisit et enregistre les données d'une installation photovoltaïque et les tient à disposition via l'interface utilisateur du serveur Internet intégré. En outre, la Sunny WebBox permet le diagnostic à distance et la configuration des appareils raccordés d'une installation photovoltaïque via l'ordinateur.

La Sunny WebBox est conçue pour des utilisations privées et industrielles. Les données fournies par la Sunny WebBox ne sont pas appropriées à des fins de facturation. Les données collectées par la Sunny WebBox sur la production d'énergie de votre installation peuvent différer de celles du compteur. L'utilisation d'Internet peut engendrer des frais supplémentaires.

La Sunny WebBox doit être utilisée uniquement en intérieur.

N'utilisez la Sunny WebBox qu'avec le bloc d'alimentation fourni et dans la plage de tension prescrite.

Pour ce faire, la Sunny WebBox doit être alimentée en permanence en courant.

- N'utilisez pas la Sunny WebBox avec une minuterie.

La Sunny WebBox ne doit être utilisée qu'avec des accessoires d'origine ou recommandés par SMA Solar Technology AG.

N'utilisez la Sunny WebBox que pour les applications décrites dans ces instructions.

Pour des raisons de sécurité, il est strictement interdit d'apporter des modifications au produit ou de monter des composants qui ne sont pas expressément recommandés ni distribués par SMA Solar Technology AG pour ce produit.

Les documents ci-joints font partie intégrante du produit.

- Veuillez lire et respecter les documents.
- Conservez les documents de sorte qu'ils soient accessibles à tout moment.

## 2.1.1 Produits supportés

La Sunny WebBox supporte les produits SMA suivants :

- tous les onduleurs SMA avec *Bluetooth* intégré



### **Les onduleurs de type SB x000TL-20 sont compatibles à partir de la version du micrologiciel 2.06**

- Pour ces onduleurs avec une version de micrologiciel inférieure à 2.06, utilisez la carte SD pour effectuer une mise à jour micrologicielle (voir la description technique « Mise à jour du micrologiciel via une carte SD » sur [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com)).
- Onduleurs SMA avec *SMA Bluetooth Piggy-Back/Bluetooth Piggy-Back Plus* installé ultérieurement à partir de la version du micrologiciel 02.00.00.R. Vous trouverez une liste des onduleurs supportés dans le manuel du *SMA Bluetooth Piggy-Back/SMA Bluetooth Piggy-Back Plus*.
- Appareils Sunny Backup avec *SMA Bluetooth Piggy-Back Off-Grid* installés ultérieurement à partir de la version du micrologiciel 01.11.00R. Vous trouverez une liste des appareils Sunny Backup supportés dans le manuel du *SMA Bluetooth Piggy-Back Off-Grid*.
- Power Reducer Box
- Sunny Matrix à partir de la version du micrologiciel 2.10.00.
- *SMA Bluetooth Repeater*
- Sunny SensorBox avec *SMA Power Injector* avec *Bluetooth*
- Prise radiocommandée SMA



### **Mise à jour du micrologiciel des produits SMA**

Le micrologiciel des produits SMA doit toujours être mis à jour pour que la communication *Bluetooth* de l'installation fonctionne correctement.

- Avant la mise en service de la Sunny WebBox, actualisez le micrologiciel des produits SMA (voir instructions des produits SMA).

## 2.1.2 Groupe cible

Ce document est destiné aux utilisateurs finaux et au personnel qualifié. Lors de la connexion à la Sunny WebBox, les deux groupes d'utilisateurs « Installateur » et « Utilisateur » sont disponibles. Le groupe d'utilisateurs « Installateur » ne doit être utilisé que par des personnes qualifiées, habilitées à modifier les paramètres réseau des appareils raccordés.

## 2.1.3 Configuration système requise

### **Résolution d'écran recommandée :**

- 1 024 pixels x 768 pixels

### **Navigateur Web :**

- Internet Explorer à partir de la version 8
- Firefox à partir de la version 3.6

## 2.2 Consignes de sécurité

### Consignes de sécurité générales pour éviter les dommages corporels

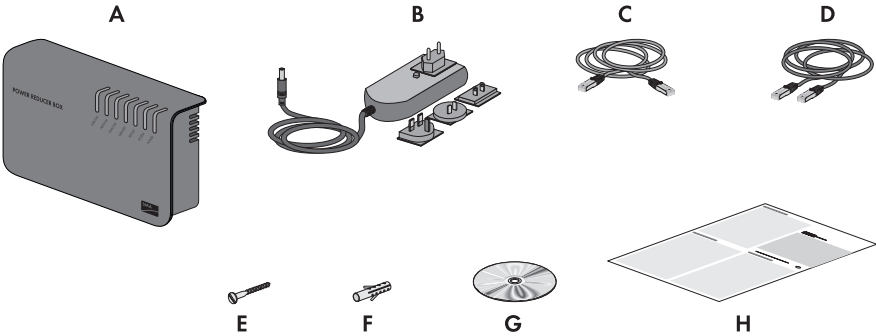
- N'ouvrez pas l'appareil ou le bloc d'alimentation.
- Posez les câbles de manière à ce que personne ne puisse marcher dessus ou bien se prendre les pieds dedans.

### Consignes générales pour éviter tout endommagement

- En touchant les composants électroniques, vous pouvez endommager, voire détruire l'appareil par décharge électrostatique (DES). Évitez tout contact avec les raccords des composants et avec les contacts des connecteurs. Reliez-vous à la terre avant d'intervenir sur l'appareil.
- Sunny WebBox avec *Bluetooth* permet de modifier les paramètres de sécurité des onduleurs SMA (par exemple les paramètres SMA Grid Guard). La saisie de paramètres erronés peut conduire à des pertes de rendement. Ne modifiez les paramètres de sécurité importants qu'en accord avec le fournisseur d'électricité dont vous alimentez le réseau.
- L'enregistrement des paramètres peut durer jusqu'à 30 s. Ne débranchez pas la Sunny WebBox avec *Bluetooth* pendant l'enregistrement. Ne débranchez pas la Sunny WebBox de l'alimentation pendant que l'enregistrement est en cours. Vous risqueriez sinon de perdre des données.

### 3 Contenu de la livraison

Vérifiez qu’il ne manque aucune pièce dans la livraison et que l’appareil n’est pas endommagé. Prenez contact avec votre revendeur en cas de pièces manquantes ou de dommages apparents.

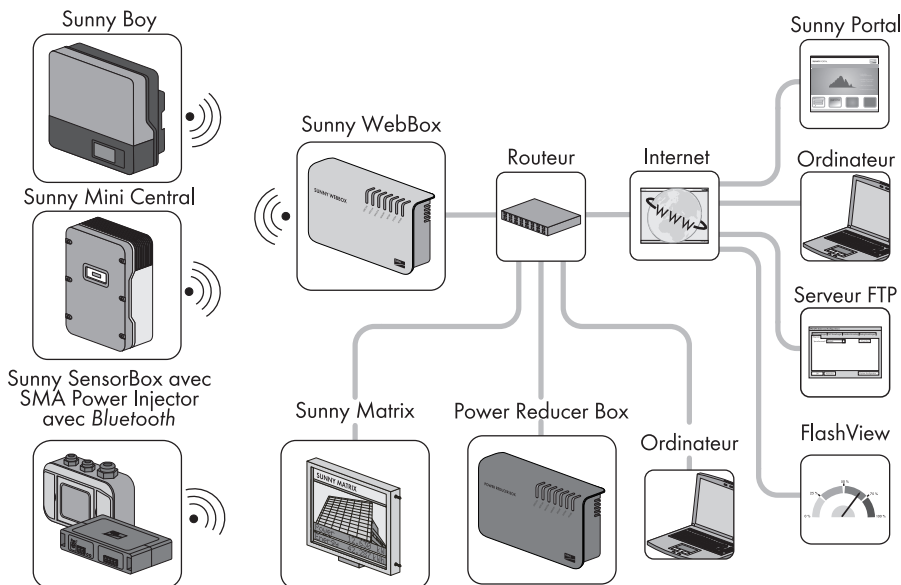


| Position | Quantité | Désignation                                                                           |
|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A        | 1        | Sunny WebBox avec <i>Bluetooth</i>                                                    |
| B        | 1        | Bloc d'alimentation avec adaptateur de prise                                          |
| C        | 1        | Câble réseau (rouge)                                                                  |
| D        | 1        | Câble réseau (bleu)                                                                   |
| E        | 2        | Vis (M6)                                                                              |
| F        | 2        | Cheville (M6)                                                                         |
| G        | 1        | CD-ROM avec instructions d'installation, manuel d'utilisation, Sunny WebBox Assistant |
| I        | 1        | Notice résumée de mise en service                                                     |

## 4 Description du produit

### 4.1 Sunny WebBox avec Bluetooth

La Sunny WebBox avec *Bluetooth* est un appareil de communication qui saisit et enregistre les données d'une installation photovoltaïque et les tient à disposition via l'interface utilisateur du serveur Web intégré. En outre, la Sunny WebBox permet le diagnostic à distance et la configuration des appareils raccordés d'une installation photovoltaïque via l'ordinateur.



La Sunny WebBox permet l'interrogation et l'évaluation en continu de toutes les données des appareils raccordés. L'intervalle d'interrogation pour les données de l'installation est de cinq minutes. Si vous consultez les données via l'interface utilisateur de la Sunny WebBox, les données actuellement affichées sont interrogées toutes les 20 secondes. En cas de coupure de liaison avec l'installation photovoltaïque, la Sunny WebBox la rétablit automatiquement dès que possible.

La Sunny WebBox peut envoyer automatiquement les données collectées de l'installation photovoltaïque vers le portail Internet Sunny Portal ou vers un serveur FTP de votre choix pour qu'elles y soient traitées. Vous pouvez également présenter les données de votre installation sur le grand écran Sunny Matrix ou sur un PC avec le logiciel Flashview.

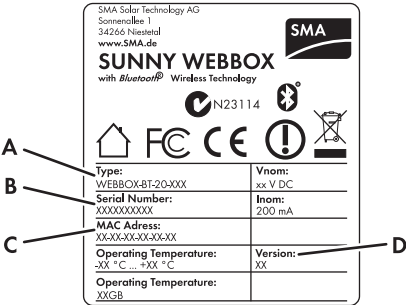
Vous pouvez utiliser une Power Reducer Box avec la Sunny WebBox pour intégrer l'installation au système de gestion du réseau. La Sunny WebBox peut recevoir des consignes de l'exploitant du réseau par la Power Reducer Box et les transmettre aux onduleurs de installation photovoltaïque.

La Sunny WebBox fonctionne en tant que périphérique (appareil maître) dans l’installation *Bluetooth*. Les appareils maîtres sont des produits de communication qui représentent la structure de l’installation photovoltaïque *Bluetooth*, collectent, analysent et traitent des données. Contrairement à d’autres appareils maîtres, la Sunny WebBox peut établir cinq liaisons montantes, c’est-à-dire qu’elle peut se connecter directement à cinq appareils en même temps. Elle peut également endosser la fonction d’esclave/de nœud racine et participer à la mise en place du réseau *Bluetooth*. De cette façon, la Sunny WebBox peut relier plusieurs groupes d’onduleurs entre eux qui seraient sinon sans connexion *Bluetooth*.

Le nombre d’appareils pouvant être gérés par la Sunny WebBox dépend du nombre d’appareils maîtres dans le réseau *Bluetooth* possédant le même NetID. Si la Sunny WebBox est le seul maître du réseau *Bluetooth*, elle peut gérer jusqu’à 50 appareils. Si deux maîtres se trouvent dans le réseau *Bluetooth* (par exemple Sunny Explorer ou Sunny Beam avec *Bluetooth*), la Sunny WebBox ne peut pas gérer plus de 25 appareils. Dans un réseau *Bluetooth* avec le même NetID, une seule Sunny WebBox avec *Bluetooth* est autorisée. Des informations complémentaires concernant la SMA *Bluetooth* Wireless Technology sont disponibles dans la zone de téléchargement de [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

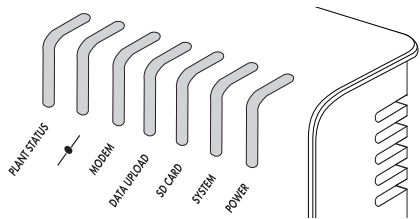
4.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique permet d’identifier la Sunny WebBox de manière univoque. La plaque signalétique se trouve à l’arrière du boîtier.



| Position | Désignation   | Explication                       |
|----------|---------------|-----------------------------------|
| A        | Type          | Type d’appareil                   |
| B        | Serial Number | Numéro de série de l’appareil     |
| C        | MAC Adress    | Adresse MAC de l’appareil         |
| D        | Version       | Version du matériel de l’appareil |

4.3 Aperçu des DEL

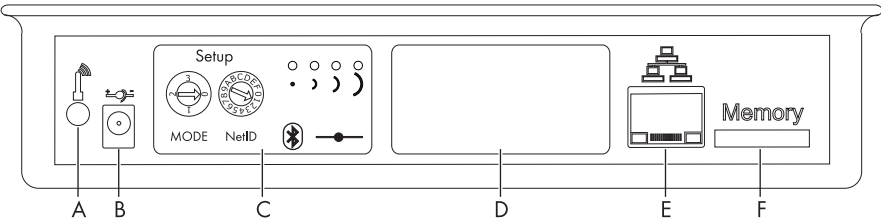


| Désignation des DEL                                                               | État                  | Signification                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| « PLANT STATUS »                                                                  | Allumée en vert       | Tous les appareils de l'installation photovoltaïque ont l'état « OK ».*                                        |
|                                                                                   | Allumée en orange     | Au moins un appareil de l'installation photovoltaïque est dans l'état « Avertissement ».*                      |
|                                                                                   | Allumée en rouge      | Au moins un appareil de l'installation photovoltaïque est dans l'état « Erreur ».*                             |
|                                                                                   | Clignotante en orange | La Sunny WebBox envoie des fichiers de mise à jour aux appareils de l'installation photovoltaïque.*            |
|                                                                                   | Éteinte               | Aucun appareil n'est présent dans l'installation photovoltaïque. <sup>a</sup>                                  |
|  | Allumée en vert       | Connexion OK sur tous les appareils raccordés.                                                                 |
|                                                                                   | Allumée en orange     | Connexion sur au moins un appareil raccordé pas OK.                                                            |
|                                                                                   | Allumée en rouge      | Connexion pas OK sur tous les appareils raccordés.                                                             |
| « MODEM »                                                                         | Éteinte               | Pas affecté                                                                                                    |
| « DATA UPLOAD »                                                                   | Allumée en vert       | L'envoi de données au Sunny Portal ou à un serveur FTP externe est activé. Le dernier téléchargement a réussi. |
|                                                                                   | Clignotante en vert   | La Sunny WebBox envoie des données au Sunny Portal ou à un serveur FTP externe.                                |
|                                                                                   | Allumée en rouge      | Le dernier envoi de données au Sunny Portal ou à un serveur FTP externe a échoué.                              |
|                                                                                   | Éteinte               | L'envoi de données est désactivé.                                                                              |

| Désignation des DEL | État                  | Signification                                                                                                                |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| « SD CARD »         | Allumée en vert       | La carte SD non protégée en écriture est insérée et l'espace disponible est supérieur à 10 % de la capacité totale.          |
|                     | Clignotante en vert   | Écriture sur la carte SD. L'espace disponible est supérieur à 10 % de la capacité totale.                                    |
|                     | Allumée en orange     | La carte SD non protégée en écriture est insérée, et l'espace disponible est inférieur ou égal à 10 % de la capacité totale. |
|                     | Clignotante en orange | Écriture sur la carte SD. L'espace disponible est inférieur ou égal à 10 % de la capacité totale.                            |
|                     | Allumée en rouge      | La carte SD protégée en écriture est pleine ou se trouve sur un fichier de mise à jour de la carte SD.                       |
|                     | Éteinte               | Aucune carte SD insérée                                                                                                      |
| « SYSTEM »          | Allumée en vert       | La Sunny WebBox est opérationnelle.                                                                                          |
|                     | Clignotante en vert   | La Sunny WebBox démarre.                                                                                                     |
|                     | Clignotante en orange | La Sunny WebBox effectue une mise à jour du micrologiciel.                                                                   |
|                     | Clignotante en rouge  | Une erreur système est survenue.                                                                                             |
| « POWER »           | Allumée en vert       | La Sunny WebBox est alimentée en tension.                                                                                    |
|                     | Éteinte               | La Sunny WebBox n'est pas alimentée en tension.                                                                              |

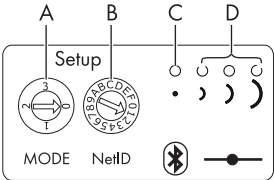
Les appareils tels que prise radiocommandée SMA, SMA Bluetooth Repeater et SMA Bluetooth Power Injector n'ont aucune influence sur l'état de la DEL « PLANT STATUS ».

4.4 Aperçu de la zone de raccordement



| Position | Désignation                                   |
|----------|-----------------------------------------------|
| A        | Prise pour câble d'antenne GSM (non affectée) |
| B        | Raccordement pour le bloc d'alimentation      |
| C        | Module Bluetooth                              |
| D        | Baie module (non affectée)                    |
| E        | Port réseau pour Ethernet 10/100 Mbits        |
| F        | Port pour carte SD                            |

4.5 Aperçu module Bluetooth

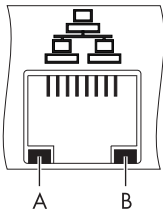


| Position | Désignation                         |
|----------|-------------------------------------|
| A        | Commutateur rotatif « MODE »        |
| B        | Commutateur rotatif « NetID »       |
| C        | DEL Bluetooth (bleue)               |
| D        | Témoins de connexion (non affectés) |

4.5.1 Aperçu des DEL du module Bluetooth

| Mode                                                                                      | Signification                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| DEL Bluetooth (bleue)                                                                     |                                           |
|  allumée | La connexion Bluetooth est établie.       |
|  Éteinte | Aucune connexion Bluetooth n'est établie. |

4.6 Aperçu des DEL de la prise réseau



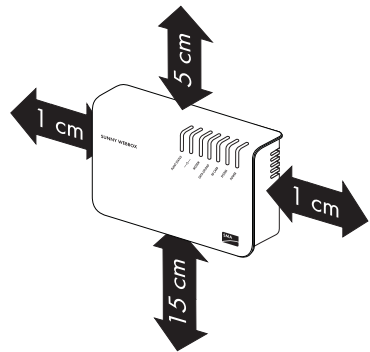
| Position | DEL      | État        | Signification                                           |
|----------|----------|-------------|---------------------------------------------------------|
| A        | Link     | En marche   | Connexion établie                                       |
|          |          | Éteinte     | Aucune connexion établie                                |
| B        | Activity | En marche   | Connexion établie, aucune donnée n'est envoyée ou reçue |
|          |          | Clignotante | Des données sont envoyées ou reçues                     |
|          |          | Éteinte     | Aucune connexion établie                                |

## 5 Montage

### 5.1 Exigences relatives au lieu de montage

Respectez les remarques suivantes pour le lieu de montage de la Sunny WebBox :

- La Sunny WebBox est uniquement adaptée au montage dans des pièces fermées.
- La température ambiante doit être comprise entre  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  et  $+65\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- Protégez la Sunny WebBox contre la poussière, l'humidité, les substances agressives et les vapeurs.
- Afin de garantir une dissipation adéquate de la chaleur, respectez les distances minimales représentées sur le graphique par rapport aux murs, aux autres appareils ou objets.
- Ne couvrez pas la Sunny WebBox.
- La distance entre la Sunny WebBox et les onduleurs ne doit pas dépasser la distance maximale autorisée pour le type de communication utilisé. Respectez les indications formulées dans les chapitres correspondants.
- Assurez-vous lors du montage d'avoir une réception optimale si vous dépendez d'une liaison radioélectrique.
- Certaines conditions ambiantes peuvent nuire à la qualité de la connexion et à la vitesse de transmission de données entre des appareils *Bluetooth* :
  - Montez ou installez l'appareil *Bluetooth* en laissant un écart minimum d'un mètre avec les appareils suivants :
    - Appareils Wifi
    - Fours à micro-ondes
    - Autres appareils utilisant la bande de fréquence de 2,4 GHz



## 5.2 Détermination du lieu de montage des installations photovoltaïques *Bluetooth*

### 5.2.1 Consignes relatives à SMA *Bluetooth*

Les appareils de votre installation photovoltaïque peuvent communiquer et s'interconnecter par liaison *Bluetooth* avec un appareil de communication. Afin que les appareils puissent communiquer entre eux, tous les appareils doivent être tous les appareils configurés sur le même NetID. Le NetID est l'identifiant unique de votre installation photovoltaïque. Il permet de différencier votre installation photovoltaïque des autres installations photovoltaïques.



#### **Déterminer le NetID de votre installation photovoltaïque**

Si votre installation ne dispose encore d'aucun NetID, vous devez tout d'abord déterminer un NetID libre à l'aide du logiciel Sunny Explorer et configurer l'identifiant choisi sur les appareils de votre installation photovoltaïque.



#### **Le NetID 1 n'est actuellement pas supporté par la Sunny WebBox avec *Bluetooth*.**

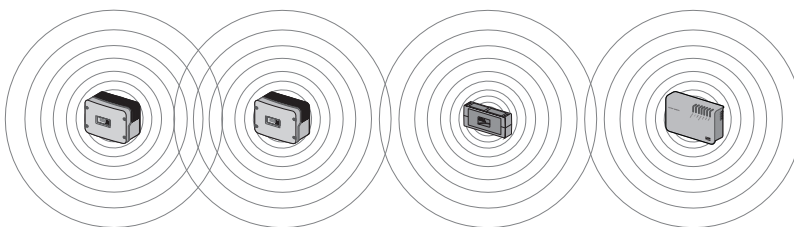
La liaison directe avec un appareil SMA *Bluetooth* via le NetID 1 n'est actuellement possible qu'avec le logiciel Sunny Explorer ou bien le Sunny Beam avec *Bluetooth*.

Sélectionnez comme NetID de la Sunny WebBox avec *Bluetooth* celui de votre installation photovoltaïque (NetID 2 à NetID F).

### 5.2.2 Détermination du lieu de montage

Avant de monter la Sunny WebBox, contrôlez la qualité de la liaison entre le lieu de montage prévu de la Sunny WebBox et votre installation photovoltaïque. La qualité de la liaison peut être contrôlée avec le Sunny Explorer ou avec le Sunny Beam avec *Bluetooth* (voir manuel d'utilisation de l'appareil correspondant). Vous pouvez influencer la qualité de la liaison en réduisant ou augmentant l'écart entre les appareils *Bluetooth*.

### 5.2.3 Extension du réseau *Bluetooth* à l'aide d'un SMA *Bluetooth Repeater*



Le SMA *Bluetooth Repeater* assure le transfert de données au sein d'un réseau *Bluetooth*. Si vous installez le SMA *Bluetooth Repeater* à la limite de la portée de l'émetteur radio de la Sunny WebBox, le *Bluetooth Repeater* étend la portée de cette dernière. Cela vous permet de mettre également en réseau des appareils très éloignés les uns des autres via *Bluetooth*.

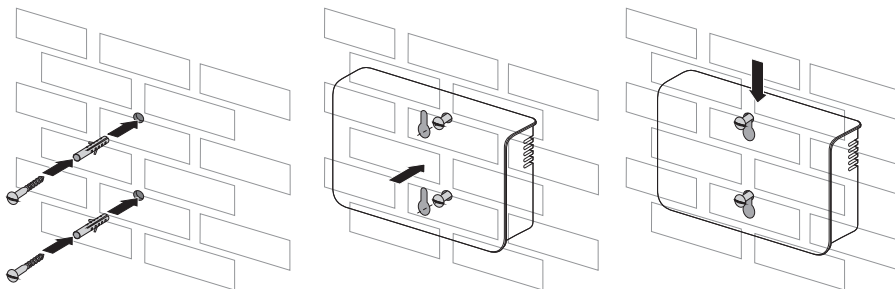
## 5.3 Montage mural de la Sunny WebBox



### Notation du numéro de série

Avant de monter la Sunny WebBox, notez le numéro de série qui figure sur la plaque signalétique. Vous aurez besoin du numéro de série par la suite lorsque vous appellerez l'interface utilisateur de la Sunny WebBox.

1. Déterminez le lieu de montage en respectant les exigences relatives au lieu de montage.
2. À l'aide du gabarit de perçage, déterminez la position de la Sunny WebBox sur le mur, puis marquez l'emplacement des trous de perçage à l'aide d'un crayon.
3. Percez les trous (diamètre : 6 mm) aux emplacements marqués, puis insérez les chevilles.
4. Insérez les vis en les laissant dépasser de 6 mm hors du mur.
5. Accrochez la Sunny WebBox sur les vis.



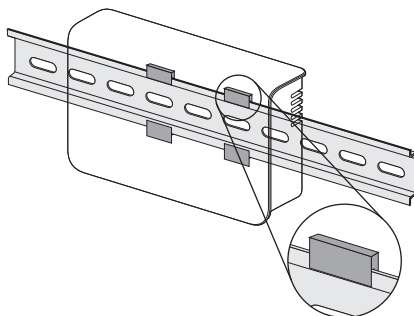
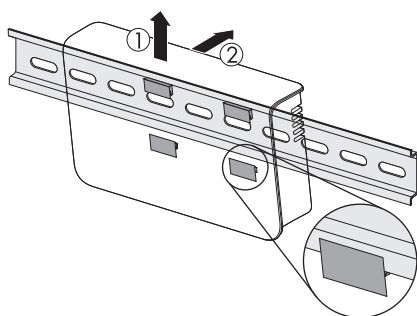
## 5.4 Montage de la Sunny WebBox sur rail DIN



### Notation du numéro de série

Avant de monter la Sunny WebBox, notez le numéro de série qui figure sur la plaque signalétique. Vous aurez besoin du numéro de série par la suite lorsque vous appellerez l'interface utilisateur de la Sunny WebBox.

1. Déterminez le lieu de montage en respectant les exigences relatives au lieu de montage.
2. Accrochez la Sunny WebBox avec les deux fixations inférieures au bord inférieur du rail DIN.
3. Poussez la Sunny WebBox vers le haut, puis encliquez-la dans la fixation supérieure.



## 6 Mise en service

### 6.1 Remarques concernant la mise en service

Vous avez deux possibilités pour mettre en service la Sunny WebBox :

- Mise en service de la Sunny WebBox avec le Sunny WebBox Assistant (recommandé)
- Mise en service de la Sunny WebBox sans Sunny WebBox Assistant

#### Mise en service de la Sunny WebBox avec le Sunny WebBox Assistant

Le Sunny WebBox Assistant est un logiciel qui vous assiste dans la mise en service de la Sunny WebBox. Le Sunny WebBox Assistant est disponible sur le CD fourni et dans la zone de téléchargement du site [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

- Utilisez la notice résumée de mise en service de la Sunny WebBox  
**ou**
- Procédez de la manière suivante :
  - Configurez les paramètres *Bluetooth* de la Sunny WebBox (voir page 23).
  - Raccordez la Sunny WebBox directement à l'ordinateur (voir page 24) ou au réseau local (voir page 32).
  - Démarrez le Sunny WebBox Assistant sur l'ordinateur.
  - Suivez les instructions du Sunny WebBox Assistant.

#### Mise en service de la Sunny WebBox sans Sunny WebBox Assistant

Procédez de la manière suivante :

- Configurez les paramètres *Bluetooth* de la Sunny WebBox (voir page 23).
- Raccordez la Sunny WebBox directement à l'ordinateur (voir page 24).
- Configurez les réglages réseau sur l'ordinateur (voir page 25).
- Raccordez la Sunny WebBox au réseau local (voir page 30).

## 6.2 Configuration des paramètres *Bluetooth* de la Sunny WebBox

Les paramètres *Bluetooth* de la Sunny WebBox peuvent être configurés à l’aide du commutateur rotatif du module *Bluetooth*. Pour cela, utilisez un tournevis (largeur de lame de 2,5 mm).

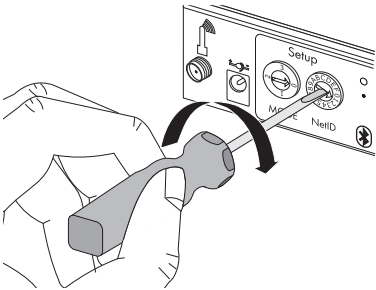


**Changement de NetID pendant le fonctionnement de la Sunny WebBox**  
Si vous modifiez le NetID de la Sunny WebBox pendant le fonctionnement, la Sunny WebBox redémarre. La Sunny WebBox recherche ensuite tous les appareils possédant le même NetID et les affiche dans l’arborescence de l’installation.



**Le NetID 1 n’est actuellement pas supporté par la Sunny WebBox avec *Bluetooth*.**  
La liaison directe avec un appareil SMA *Bluetooth* via le NetID 1 n’est actuellement possible qu’avec le logiciel Sunny Explorer ou bien le Sunny Beam avec *Bluetooth*. Sélectionnez comme NetID de la Sunny WebBox avec *Bluetooth* celui de votre installation photovoltaïque (NetID 2 à NetID F).

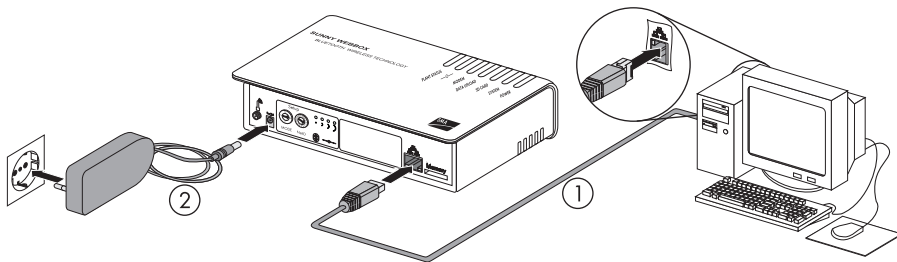
1. Tournez le commutateur rotatif « *MODE* » en position « 0 ». Le commutateur rotatif doit toujours être en position « 0 » (réglage par défaut). Les autres positions ne sont pas autorisées et sont réservées au Service SMA.
2. Tournez la flèche du commutateur rotatif « *NetID* » sur le NetID de l’installation photovoltaïque. Affectation des positions du commutateur, voir tableau.



| NetID                  | Fonction                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                      | <i>Bluetooth</i> est désactivé.                                                                                                                                                                                                             |
| 1 (réglage par défaut) | Pas de fonction                                                                                                                                                                                                                             |
| 2 à F                  | <i>Bluetooth</i> est activé.<br><br>La Sunny WebBox peut se connecter à tous les produits SMA <i>Bluetooth</i> possédant le même NetID. Une liaison ne peut pas être établie avec le Sunny Beam avec <i>Bluetooth</i> ou le Sunny Explorer. |

- ☒ La Sunny WebBox est opérationnelle pour la communication *Bluetooth*.

## 6.3 Raccordement direct de la Sunny WebBox à l'ordinateur



1. Branchez la Sunny WebBox directement sur l'ordinateur avec le câble réseau **bleu** (câble croisé) (voir ①). Le port réseau de l'ordinateur porte généralement le même symbole que celui de la Sunny WebBox. Si nécessaire, reportez-vous aux instructions de l'ordinateur.



### Recommandation pour le câblage réseau

Si le câble réseau fourni est trop court, tenez compte des remarques suivantes pour l'achat d'un câble plus long :

- Le câble doit être de type croisé.
  - Un câble trop long nuit à la qualité du signal. La longueur de câble maximale autorisée par segment est de 100 m.
  - Utilisez un câble de grande qualité, blindé et torsadé par paire (« shielded twisted pair ») de catégorie 5 (FTP Cat 5) ou supérieure.
2. Raccordez le bloc d'alimentation à la Sunny WebBox, puis branchez-le à la prise de courant (voir ② ).
    - ☑ La Sunny WebBox démarre et est opérationnelle dès que les DEL « SYSTEM » et « POWER » s'allument en vert. La procédure de démarrage peut durer jusqu'à 90 s.
      - Si la DEL « SYSTEM » ou la DEL « POWER » ne sont pas allumées en vert, reportez-vous au chapitre 12.1 « Recherche générale d'erreurs relatives à la Sunny WebBox » (page 45).
  3. Configurez à présent l'ordinateur sur la plage réseau de la Sunny WebBox (voir chapitre 6.4 « Configuration des réglages réseau sur l'ordinateur » (page 25)).

## 6.4 Configuration des réglages réseau sur l'ordinateur

### 6.4.1 Remarques relatives à la configuration réseau sur l'ordinateur

Si vous n'utilisez **pas** le Sunny WebBox Assistant pour la première mise en service de la Sunny WebBox, vous devez configurer manuellement les réglages réseau sur l'ordinateur. Pour cela, configurez d'abord l'ordinateur sur la plage réseau de la Sunny WebBox livrée.

Lisez le chapitre correspondant au système d'exploitation de votre ordinateur. Si vous utilisez un système d'exploitation non décrit dans ces instructions, lisez dans le manuel de votre système d'exploitation comment configurer l'adresse IP 192.168.0.100 et le masque de sous-réseau 255.255.255.0 sur l'ordinateur. Vous pouvez ensuite configurer la Sunny WebBox pour un réseau local via l'interface utilisateur (voir page 30).



#### Droits utilisateur dans le système d'exploitation

Vous devez posséder sur l'ordinateur à l'aide duquel vous souhaitez mettre en service la Sunny WebBox des droits suffisants pour modifier les réglages réseau. Pour toute question, adressez-vous à votre administrateur système.

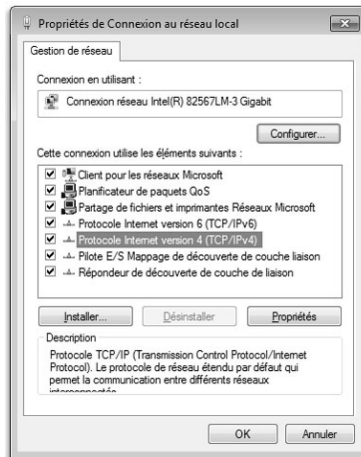
### 6.4.2 Windows 7, Windows Vista

1. Démarrez l'ordinateur.
2. Cliquez sur le bouton « Démarrer ».
3. Tapez « ncpa.cpl » dans le champ de recherche, puis appuyez sur la touche Entrée.  
☒ La fenêtre « Connexions réseau » s'ouvre.
4. Double-cliquez sur la connexion au réseau local (LAN) via laquelle la Sunny WebBox est connectée.
  - Si Windows affiche plusieurs connexions LAN, l'ordinateur dispose vraisemblablement de plusieurs connexions réseau. Veillez à bien choisir la connexion réseau via laquelle l'ordinateur est relié à la Sunny WebBox. Si nécessaire, reportez-vous aux instructions de votre ordinateur.
  - Si aucune connexion LAN n'est affichée, voir chapitre 12.1 « Recherche générale d'erreurs relatives à la Sunny WebBox » (page 45).☒ La fenêtre « État de Connexion au réseau local » s'ouvre.
5. Dans l'onglet « Général », sélectionnez [Propriétés].

- ☑ La fenêtre « Propriétés de Connexion au réseau local » s'ouvre.

6. Sélectionnez « Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) », puis cliquez sur [Propriétés].

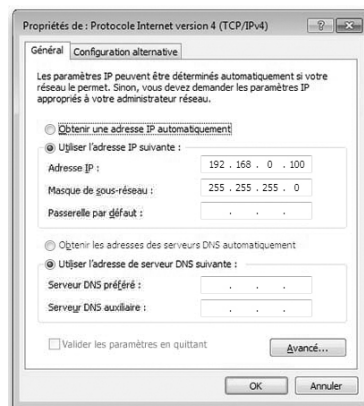
- ☑ La fenêtre « Propriétés de Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) » s'ouvre.



7. Notez les réglages réseau figurant dans la fenêtre « Propriétés de Protocole Internet version 4 (TCP, IPv4) ». Ainsi, vous pourrez réinitialiser les réglages réseau de l'ordinateur une fois la Sunny WebBox configurée.

8. Dans la fenêtre « Propriétés de Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4) », saisissez les réglages réseau statiques suivants pour l'ordinateur :

- Activez le champ « Utiliser l'adresse IP suivante ».
- Saisissez dans le champ « Adresse IP » : 192.168.0.100.
- Saisissez dans le champ « Masque de sous-réseau » : 255.255.255.0.
- Lorsque les champs « Passerelle par défaut », « Serveur DNS préféré » et « Serveur DNS auxiliaire » comportent des indications, effacez ces indications.



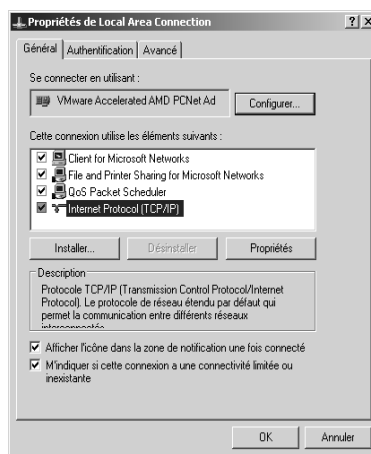
9. Cliquez sur [OK].

10. Dans la fenêtre « Propriétés de Connexion au réseau local », cliquez sur [OK].

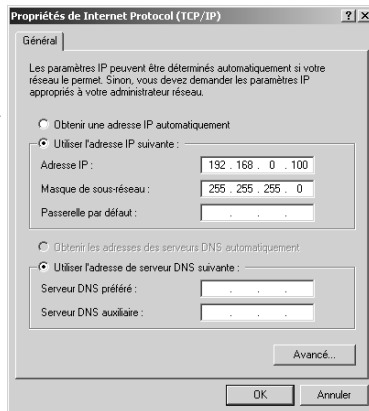
- ☑ L'ordinateur est configuré avec les réglages réseau de la Sunny WebBox.

### 6.4.3 Windows XP, Windows 2000

1. Démarrez l'ordinateur.
2. Dans Windows, sélectionnez « Démarrer > Paramètres > Connexions réseau ».
3. Double-cliquez sur la connexion LAN via laquelle la Sunny WebBox est connectée.
  - Si Windows affiche plusieurs connexions LAN, l'ordinateur dispose vraisemblablement de plusieurs connexions réseau. Veillez à bien choisir la connexion réseau via laquelle l'ordinateur est relié à la Sunny WebBox. Si nécessaire, reportez-vous aux instructions de votre ordinateur.
  - Si aucune connexion au réseau local n'est affichée, reportez-vous au chapitre 12.1 « Recherche générale d'erreurs relatives à la Sunny WebBox » (page 45).
- ☒ La fenêtre « État de Connexion au réseau local » s'ouvre.
4. Dans l'onglet « Général », sélectionnez [Propriétés].
  - ☒ La fenêtre « Propriétés de Local Area Connection » s'ouvre.
5. Sélectionnez « Internet Protocol (TCP/IP) », puis cliquez sur [Propriétés].
  - ☒ La fenêtre « Propriétés de Internet Protocol (TCP/IP) » s'ouvre.
6. Notez les réglages réseau figurant dans la fenêtre « Propriétés de Internet Protocol (TCP/IP) ». Ainsi, vous pourrez réinitialiser les réglages réseau de l'ordinateur une fois la Sunny WebBox configurée.



7. Dans la fenêtre « Propriétés de Internet Protocol (TCP/IP) », saisissez les réglages réseau statiques suivants pour l'ordinateur :
  - Activez le champ « Utiliser l'adresse IP suivante ».
  - Saisissez dans le champ « Adresse IP » : 192.168.0.100.
  - Saisissez dans le champ « Masque de sous-réseau » : 255.255.255.0.
  - Lorsque les champs « Passerelle par défaut », « Serveur DNS préféré » et « Serveur DNS auxiliaire » comportent des indications, effacez ces indications.
8. Cliquez sur [OK].



9. Dans la fenêtre « Propriétés de Local Area Connection », cliquez sur [OK].
- ☒ L'ordinateur est configuré avec les réglages réseau de la Sunny WebBox.

## 6.5 Première connexion à la Sunny WebBox

1. Démarrez le navigateur Web (par exemple Internet Explorer).



### Activez JavaScript dans le navigateur Web

L'interface utilisateur de la Sunny WebBox nécessite JavaScript pour afficher et exécuter correctement les contenus et fonctions. Veillez à ce que JavaScript soit activé dans le navigateur Web. Si nécessaire, consultez l'aide de votre navigateur Web.

2. Tapez `http://192.168.0.168` dans la barre d'adresse, puis appuyez sur la touche Entrée.



- ☒ La fenêtre de connexion à la Sunny WebBox s'ouvre.
- Si la page ne s'affiche pas, voir chapitre 12.1 « Recherche générale d'erreurs relatives à la Sunny WebBox » (page 45).



3. Ouvrez une session « Utilisateur » ou « Installateur ». Le mot de passe utilisateur est par défaut « 0000 », celui de l'installateur « 1111 ».



### Sécurité du réseau local

Changez rapidement le mot de passe par défaut de tous les groupes d'utilisateurs afin d'empêcher tout accès non autorisé.

## 6.6 Configuration de la Sunny WebBox pour le réseau local

### Remarques relatives à l'intégration de la Sunny WebBox au réseau local



#### Protection du réseau Ethernet d'attaques externes

Protégez votre réseau Ethernet par des mesures de sécurité adéquates comme un pare-feu et l'attribution de mots de passe sûrs (voir le manuel d'utilisation de la Sunny WebBox). Après la première ouverture de session sur la Sunny WebBox, changez les mots de passe de tous les groupes d'utilisateurs.



#### Modification des réglages réseau

N'effectuez aucune modification sur les réglages réseau de périphériques en réseau si vous n'êtes pas sûr des conséquences. Si vous modifiez des valeurs, il est possible que le réseau existant ne fonctionne que partiellement, voire plus du tout. En cas de question, adressez-vous à votre administrateur réseau.

Vous disposez des options suivantes pour intégrer la Sunny WebBox au réseau local :

- Utilisation de paramètres réseau dynamiques (DHCP)
- Configuration des paramètres réseau statiques

#### 6.6.1 Utilisation de paramètres réseau dynamiques (DHCP)

Lors de l'utilisation de DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), la Sunny WebBox obtient ses paramètres réseau (adresse IP, masque de sous-réseau, passerelle et serveur DNS) via un serveur DHCP.



#### Réglages par défaut

DHCP est activé par défaut sur la Sunny WebBox.



#### Exigences relatives au serveur DHCP

Si vous souhaitez obtenir les paramètres réseau de la Sunny WebBox via DHCP, vérifiez d'abord votre serveur DHCP. Il faut que le serveur DHCP prolonge le « lease » (bail) de l'adresse IP attribuée. Lorsque le serveur DHCP attribue une nouvelle adresse IP après expiration du « lease », nous déconseillons l'utilisation de DHCP.

L'appel de l'interface utilisateur via l'URL **<http://WebBox>** « Numéro de série » fonctionne uniquement si votre serveur DHCP dispose d'une fonction DNS.

Si votre serveur DHCP ne dispose pas d'une telle fonction et que vous souhaitez malgré tout utiliser DHCP, vous pouvez appeler l'interface utilisateur via l'adresse IP actuelle de la Sunny WebBox. Vous pouvez déterminer l'adresse IP actuelle via la carte SD (voir page 41). Vous pouvez également consulter l'adresse IP de la Sunny WebBox sur le serveur DHCP. En temps normal, les serveurs DHCP peuvent répertorier tous les appareils qui ont reçu une adresse IP de votre part. La Sunny WebBox peut être alors reconnue par votre adresse MAC. Vous trouverez l'adresse MAC sur la plaque signalétique de votre Sunny WebBox.

1. Ouvrez une session sur la Sunny WebBox.
2. Dans l'arborescence de l'installation, sélectionnez la Sunny WebBox puis « Réglages » dans le menu de l'appareil.
3. Sélectionnez le groupe de paramètres « Communication externe > DHCP ».
4. Cliquez sur [Modifier].
5. Dans le champ « Activé », cliquez sur « Oui ».
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 6.6.2 Configuration de paramètres réseau statiques (désactivation du serveur DHCP)

1. Ouvrez une session sur la Sunny WebBox.
  2. Dans l'arborescence de l'installation, sélectionnez la Sunny WebBox puis « Réglages » dans le menu de l'appareil.
  3. Sélectionnez le groupe de paramètres « Communication externe > Ethernet ».
  4. Cliquez sur [Modifier].
  5. Entrez dans le champ « IP du serveur DNS » l'adresse IP du serveur DNS (Domain Name System). En général, elle correspond à l'adresse IP du routeur.
  6. Dans le champ « IP passerelle », entrez l'adresse IP de la passerelle de votre réseau. En général, elle correspond à l'adresse IP du routeur.
  7. Dans le champ « Adresse IP », entrez l'adresse IP statique à laquelle la Sunny WebBox doit être accessible sur le réseau local (voir chapitre 14.7 « Attribution d'une adresse IP dans un réseau local » (page 55)).
  8. Dans le champ « Masque de sous-réseau », entrez le masque de sous-réseau de votre réseau. Ce paramètre est généralement indiqué dans les instructions du routeur.
  9. Dans le groupe de paramètres « DHCP », dans le champ « Activé », cliquez sur « Non ».
  10. Cliquez sur [Sauvegarder].
- ☒ La Sunny WebBox enregistre les réglages réseau. L'enregistrement des réglages peut durer jusqu'à 30 s. Ne débranchez pas la Sunny WebBox avec *Bluetooth* pendant l'enregistrement. L'enregistrement est terminé quand le système vous renvoie vers la nouvelle adresse IP ou que la Sunny WebBox n'est plus accessible via le navigateur Web.

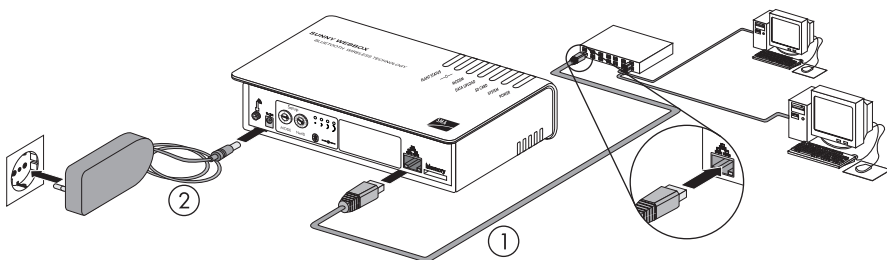


### Réinitialisation de la configuration réseau de l'ordinateur

Rétablissez la configuration réseau initiale afin de pouvoir de nouveau y accéder via votre réseau local (voir chapitre 6.4 « Configuration des réglages réseau sur l'ordinateur » (page 25)).

11. Quand l'enregistrement des réglages de la Sunny WebBox est terminé, débranchez le bloc d'alimentation de la prise de courant.
12. Retirez le câble réseau (bleu).

### 6.6.3 Raccordement de la Sunny WebBox au réseau local



1. Raccordez la Sunny WebBox avec le câble réseau **rouge** (cordon patch) directement au répartiteur (par exemple routeur, switch ou hub) du réseau local (voir ①). La prise du répartiteur est en général signalée par le même symbole que la prise réseau de la Sunny WebBox. Si nécessaire, reportez-vous au manuel du répartiteur.



#### Recommandation pour le câblage réseau

Si le câble réseau fourni est trop court, tenez compte des remarques suivantes pour l'achat d'un câble plus long :

- Le câble doit être un cordon patch.
- Un câble trop long nuit à la qualité du signal. La longueur de câble maximale autorisée par segment est de 100 m.
- Utilisez un câble de grande qualité, blindé et torsadé par paire (« shielded twisted pair ») de catégorie 5 (FTP Cat 5) ou supérieure.

2. Raccordez le bloc d'alimentation à la Sunny WebBox, puis branchez-le à la prise de courant (voir ②).

- ☑ La Sunny WebBox démarre et est opérationnelle dès que les DEL « SYSTEM » et « POWER » s'allument en vert. La procédure de démarrage peut durer jusqu'à 90 s.
  - Si la DEL « SYSTEM » ou la DEL « POWER » ne sont pas allumées en vert, reportez-vous au chapitre 12.1 « Recherche générale d'erreurs relatives à la Sunny WebBox » (page 45).
- ☑ L'interface utilisateur de la Sunny WebBox est accessible via la nouvelle adresse IP ou l'URL **http://WebBox« Numéro de série »** (voir chapitre 7 « Connexion et déconnexion de la Sunny WebBox » (page 33)).

## 7 Connexion et déconnexion de la Sunny WebBox

### 7.1 Connexion à la Sunny WebBox



#### Accès non autorisé à votre installation photovoltaïque

Le mot de passe de l'installation protège votre installation de tout accès non autorisé.

- Après la première connexion à une nouvelle installation, nous vous recommandons de modifier le mot de passe standard des deux groupes d'utilisateurs.



#### Mot de passe de l'installation par défaut

Tous les appareils sont livrés avec le mot de passe utilisateur 0000 et le mot de passe installateur 1111.

- Démarrez le navigateur Web (par exemple Internet Explorer).
- Si vous utilisez DHCP pour la Sunny WebBox (réglage par défaut), entrez l'URL **http://WebBox« Numéro de série »** dans la barre d'adresse et appuyez sur Entrée. Conseil : vous pouvez lire le numéro de série sur la plaque signalétique (voir chapitre 4.2 « Plaque signalétique » (page 14)) ou le déterminer à l'aide d'une carte SD (voir chapitre 9.4 « Détermination des réglages réseau actuels de la Sunny WebBox via la carte SD » (page 41)).  
☒ La fenêtre de connexion à la Sunny WebBox s'ouvre.
  - Si tel n'est pas le cas, reportez-vous au chapitre 12.1 « Recherche générale d'erreurs relatives à la Sunny WebBox » (page 45).
- Si vous utilisez des paramètres réseau pour la Sunny WebBox, entrez l'adresse IP statique de la Sunny WebBox dans la barre d'adresse et appuyez sur Entrée. Si vous avez oublié l'adresse IP de la Sunny WebBox, voir chapitre 9.4 « Détermination des réglages réseau actuels de la Sunny WebBox via la carte SD » (page 41).  
☒ La fenêtre de connexion à la Sunny WebBox s'ouvre.
  - Si tel n'est pas le cas, reportez-vous au chapitre 12.1 « Recherche générale d'erreurs relatives à la Sunny WebBox » (page 45).

SUNNY WEBBOX Français ▼

|                                          |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|
| Utilisateur                              | Utilisateur ▼            |
| Mot de passe                             | <input type="password"/> |
| <input type="button" value="Connexion"/> |                          |

- Sélectionnez la langue.

5. Dans le champ « Utilisateur », sélectionnez le groupe d'utilisateurs avec lequel vous souhaitez vous connecter.
  6. Dans le champ « Mot de passe », entrez le mot de passe correspondant au groupe d'utilisateurs choisi.
  7. Cliquez sur [Connexion].
- ☒ L'interface utilisateur de la Sunny WebBox s'ouvre.

## 7.2 Déconnexion de la Sunny WebBox

1. Sélectionnez [Déconnexion] dans la barre d'outils.



- ☒ La fenêtre de connexion à la Sunny WebBox s'ouvre. Vous êtes à présent déconnecté.

## 8 Configuration de l'accès Internet de la Sunny WebBox

### 8.1 Remarques relatives à l'accès Internet de la Sunny WebBox



#### Modification de paramètres réseau avancés

N'effectuez aucune modification sur les réglages réseau de périphériques en réseau si vous n'êtes pas sûr des conséquences. Si vous modifiez des valeurs, il est possible que le réseau existant ne fonctionne que partiellement, voire plus du tout. En cas de question, adressez-vous à votre administrateur réseau.

Si vous utilisez un serveur proxy pour vous connecter à Internet, vous devez configurer les paramètres proxy dans la Sunny WebBox (voir chapitre 8.2 « Réglages du serveur proxy » (page 35)).

Si vous souhaitez que la Sunny WebBox soit accessible par Internet, par exemple pour y accéder directement via le Sunny Portal, vous devez configurer une redirection de port dans votre routeur. Pour cela, il peut être nécessaire, dans de rares cas, d'adapter le port réseau de la Sunny WebBox (voir chapitre 8.3 « Réglage du port HTTP » (page 36) et chapitre 8.4 « Réglage du port NAT » (page 36)).

### 8.2 Réglages du serveur proxy

Si un serveur proxy se trouve dans votre réseau, procédez à son réglage dans la Sunny WebBox. Les paramètres proxy de la Sunny WebBox sont utilisés pour la connexion au Sunny Portal et la mise à jour du micrologiciel de la Sunny WebBox ou des appareils de votre installation photovoltaïque.

#### Utilisation d'un serveur proxy

1. Dans l'arborescence de l'installation, sélectionnez la Sunny WebBox puis « Réglages » dans le menu de l'appareil.
2. Sélectionnez le groupe de paramètres « Communication externe » > « Réglages Proxy ».
3. Dans le champ « Activé », sélectionnez « Oui » pour utiliser un serveur proxy.
4. Dans le champ « Connexion », entrez le nom de connexion du serveur proxy.
5. Dans le champ « Port », entrez le port réseau sous lequel le serveur proxy est accessible.
6. Dans le champ « Mot de passe », entrez le mot de passe du serveur proxy.
7. Confirmez le mot de passe entré dans le champ « Validez le mot de passe ».
8. Dans le champ « Serveur », entrez l'adresse IP du serveur proxy.
9. Cliquez sur [Sauvegarder].

#### Annulation de l'utilisation du serveur proxy

1. Dans l'arborescence de l'installation, sélectionnez la Sunny WebBox puis « Réglages » dans le menu de l'appareil.
2. Sélectionnez le groupe de paramètres « Communication externe » > « Réglages Proxy ».
3. Dans le champ « Activé », sélectionnez « Non » pour ne pas utiliser de serveur proxy.
4. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 8.3 Réglage du port HTTP



### Adaptation des ports réseau

La modification des ports est rarement nécessaire. Avant d'adapter les ports, contactez votre administrateur réseau.

Le port HTTP est le port réseau sous lequel l'interface utilisateur de la Sunny WebBox est accessible dans le réseau local. Le port HTTP par défaut est le port 80.

Si vous réglez un autre port HTTP, vous devez l'entrer après l'adresse IP lorsque vous appelez l'interface utilisateur.

*Exemple : l'adresse IP de la Sunny WebBox est 192.168.0.168 et vous avez modifié le port HTTP sur 8080. Vous devez saisir « `http://192.168.0.168:8080` » dans la barre d'adresse du navigateur Web.*

1. Ouvrez une session sur la Sunny WebBox.
2. Dans l'arborescence de l'installation, sélectionnez la Sunny WebBox puis « Réglages » dans le menu de l'appareil.
3. Sélectionnez le groupe de paramètres « Communication externe > HTTP ».
4. Cliquez sur [Modifier].
5. Dans le champ « Port », entrez le port souhaité (réglage par défaut : port 80).
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 8.4 Réglage du port NAT



### Adaptation des ports réseau

La modification des ports est rarement nécessaire. Avant d'adapter les ports, contactez votre administrateur réseau.

Lors d'une transmission de données au Sunny Portal, la Sunny WebBox indique via quelle adresse IP et quel port elle est accessible depuis Internet. Vous devez configurer une redirection de port dans le routeur et autoriser le port souhaité (voir instructions du routeur). Par défaut, le port NAT est réglé sur 80. Si plusieurs appareils Sunny WebBox se trouvent dans votre réseau local, vous devez sélectionner différents ports NAT. Si vous avez sélectionné un autre port NAT que le 80, vous devez également modifier le port NAT dans la Sunny WebBox.

1. Ouvrez une session sur la Sunny WebBox.
2. Dans l'arborescence de l'installation, sélectionnez la Sunny WebBox puis « Réglages » dans le menu de l'appareil.
3. Sélectionnez le groupe de paramètres « Communication externe > Nat ».
4. Cliquez sur [Modifier].
5. Dans le champ « Port », réglez le port souhaité.
6. Cliquez sur [Sauvegarder].

## 9 Fonctions de service

### 9.1 Mise à jour du micrologiciel de la Sunny WebBox

#### 9.1.1 Remarques

Vous avez la possibilité de mettre à jour le micrologiciel de la Sunny WebBox. Vous pouvez procéder à la mise à jour du micrologiciel par Internet ou hors connexion via la carte SD. La mise à jour n'affecte pas les paramètres existants de la Sunny WebBox ni les données de l'installation photovoltaïque. Pour que la Sunny WebBox soit constamment à jour, nous vous recommandons la mise à jour automatique du micrologiciel via Internet.

La procédure de mise à jour est indiquée par la DEL « SYSTEM » qui clignote en orange et par l'ensemble des DEL qui s'allument en rouge par intermittence. La mise à jour du micrologiciel est terminée quand la DEL « SYSTEM » est de nouveau allumée en vert. La procédure de mise à jour peut durer jusqu'à 20 minutes.



#### **Consulter la version actuelle du micrologiciel de la Sunny WebBox**

La version actuelle du micrologiciel de la Sunny WebBox est indiquée dans l'interface utilisateur dans le coin inférieur gauche de la fenêtre dans la barre d'état.



#### **L'accès à l'interface utilisateur est provisoirement impossible**

Pendant la mise à jour, la Sunny WebBox redémarre et l'interface utilisateur de la Sunny WebBox n'est pas accessible pendant un bref moment.



#### **Ne débranchez pas la Sunny WebBox de l'alimentation pendant que la mise à jour est en cours.**

## 9.1.2 Mise à jour du micrologiciel via Internet (recommandée)

Quand la Sunny WebBox dispose d'un accès à Internet, vous pouvez la mettre à jour de façon manuelle ou automatique via Internet.

### Activation/désactivation de la mise à jour du micrologiciel

Quand la mise à jour du micrologiciel est activée, la Sunny WebBox vérifie 1x par jour si une nouvelle mise à jour est disponible. Si c'est le cas, la Sunny WebBox télécharge la mise à jour du micrologiciel automatiquement. La procédure de mise à jour démarre automatiquement la nuit suivante entre 23 h et 23 h 30.



#### Interruption inattendue d'une mise à jour automatique

Si une mise à jour automatique de la Sunny WebBox est interrompue (par exemple en raison d'une panne de courant), la Sunny WebBox relance la mise à jour à l'intervalle de temps suivant configuré.

1. Dans l'arborescence de l'installation, sélectionnez la Sunny WebBox puis « Réglages » dans le menu de l'appareil.
2. Sélectionnez le groupe d'utilisateurs « Appareil > Mise à jour ».
3. Cliquer sur [Modifier].
4. Dans le champ « Mise à jour automatique », sélectionnez « Oui » pour activer la mise à jour automatique du micrologiciel (réglage par défaut).

**ou**

Dans le champ « Mise à jour automatique », sélectionnez « Non » pour désactiver la mise à jour automatique du micrologiciel.

5. Cliquez sur [Sauvegarder].

### Mise à jour manuelle du micrologiciel



#### PRUDENCE

#### Risque de perte de données d'installation

Ne procédez à une mise à jour manuelle du micrologiciel que lorsque l'installation photovoltaïque n'est pas en service (par exemple, la nuit). L'enregistrement des données de l'installation pourraient sinon ne pas s'effectuer correctement.



Vous pouvez effectuer la mise à jour manuelle du micrologiciel même quand la mise à jour automatique est activée.

1. Dans l'arborescence de l'installation, sélectionnez la Sunny WebBox puis « Réglages » dans le menu de l'appareil.
2. Sélectionnez le groupe d'utilisateurs « Appareil > Mise à jour ».
3. Dans le champ « Chercher et installer la mise à jour », sélectionnez [Exécuter].
- ☒ La Sunny WebBox contrôle si une nouvelle mise à jour est disponible. Si tel est le cas, la Sunny WebBox télécharge la mise à jour du logiciel depuis Internet et lance la procédure de mise à jour.

### 9.1.3 Mise à jour du micrologiciel via la carte SD

**PRUDENCE****Risque de perte de données d'installation**

Ne procédez à une mise à jour manuelle du micrologiciel que lorsque l'installation photovoltaïque n'est pas en service (par exemple, la nuit). L'enregistrement des données de l'installation pourraient sinon ne pas s'effectuer correctement.

**PRUDENCE****Risque de perte de données sur la carte SD**

Ne retirez pas la carte SD pendant que la DEL « SD CARD » clignote en vert ou en orange. Cela peut entraîner la destruction du système de fichiers de la carte SD et la perte de données. Selon le volume des données, le processus d'écriture peut prendre un certain temps.

**Utiliser une carte SD séparée pour les mises à jour du micrologiciel**

Pour les mises à jour du micrologiciel, utilisez une carte SD séparée contenant exclusivement les fichiers de mise à jour pour la Sunny WebBox. Si la carte SD externe contient des fichiers de mise à jour, l'exportation des fichiers XML et CSV est désactivée.

Respectez les consignes relatives à la carte SD (voir chapitre 14.1 « Remarques relatives à la carte SD » (page 51)).

1. Sélectionnez le fichier de mise à jour de la zone de téléchargement dans [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) et téléchargez-le sur votre ordinateur.
2. Insérez la carte SD dans l'ordinateur et créez sur la carte SD un dossier appelé « UPDATE ».
3. Copiez le fichier de mise à jour téléchargé (\*.up2) dans le dossier « UPDATE » sur la carte SD, puis retirez la carte SD de l'ordinateur.

**Ne sauvegardez qu'un seul fichier de mise à jour dans le dossier « UPDATE »**

Le dossier « UPDATE » doit toujours contenir un seul fichier de mise à jour. Si le dossier contient plus d'un fichier de mise à jour, celle-ci ne peut pas être exécutée.

4. Débranchez le bloc d'alimentation de la Sunny WebBox de la prise de courant.
  5. Insérez la carte SD dans le port pour carte SD de la Sunny WebBox.
  6. Rebranchez le bloc d'alimentation de la Sunny WebBox sur la prise de courant.
- ☒ Au bout de 90 secondes environ, la Sunny WebBox est prête à fonctionner et la procédure de mise à jour démarre.

## 9.2 Redémarrage de la Sunny WebBox via l’interface utilisateur

- 1. Dans l’arborescence de l’installation, sélectionnez la Sunny WebBox puis « Réglages » dans le menu de l’appareil.
- 2. Sélectionnez le groupe d’utilisateurs « Appareil > Système ».
- 3. Dans le champ « Déclencher le redémarrage de l’appareil », sélectionnez « Exécuter ».
- 4. Cliquez sur [OK].
- ☒ La Sunny WebBox est redémarrée. Le redémarrage est terminé quand les DEL « SYSTEM » et « POWER » sont de nouveau allumées en vert. Le processus de démarrage peut durer jusqu’à 90 secondes.
  - Si la DEL « SYSTEM » ou la DEL « POWER » ne sont pas allumées en vert, reportez-vous au chapitre 12.1 « Recherche générale d’erreurs relatives à la Sunny WebBox » (page 45).

## 9.3 Réinitialisation de la Sunny WebBox à l’aide de la touche Reset

Vous pouvez réinitialiser la Sunny WebBox à l’aide de la touche Reset cachée dans un petit trou à l’arrière de la Sunny WebBox. Pour ce faire, la Sunny WebBox doit être alimentée en courant.



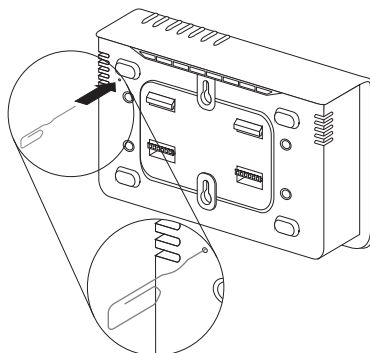
### Sauvegarde des données

Avant de réinitialiser la Sunny WebBox, notez si nécessaire tous les réglages tels que les paramètres du réseau et du portail. Sauvegardez également les données de votre installation photovoltaïque, par exemple sur la carte SD ou via le téléchargement FTP, afin d’éviter toute perte de données.

Selon la durée pendant laquelle vous maintenez la touche Reset appuyée, la Sunny WebBox effectue les actions listées dans le tableau suivant :

| Durée               | Action                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 à 5 secondes      | Réinitialisation des mots de passe sur les réglages par défaut<br>Tous les autres paramètres et données de l’installation photovoltaïque sont conservés.                                                                                            |
| 5 à 15 secondes     | Réinitialisation des réglages réseau sur les réglages par défaut<br>Tous les autres paramètres et données de l’installation photovoltaïque sont conservés.                                                                                          |
| 15 à 60 secondes    | Réinitialisation de tous les paramètres (mémoire des événements, paramètres réseau, réglages du Sunny Portal et mots de passe) de la Sunny WebBox sur les réglages par défaut<br>Toutes les données de l’installation photovoltaïque sont effacées. |
| Plus de 60 secondes | La Sunny WebBox n’est pas réinitialisée. Tous les réglages sont conservés.                                                                                                                                                                          |

1. Appuyez sur la touche Reset à l'aide d'un objet pointu.
- ☒ La Sunny WebBox est réinitialisée.



## 9.4 Détermination des réglages réseau actuels de la Sunny WebBox via la carte SD

Procédez comme suit pour déterminer les paramètres et le micrologiciel actuels de la Sunny WebBox lorsque l'interface utilisateur n'est pas accessible.

Respectez les consignes relatives à la carte SD (voir chapitre 14.1 « Remarques relatives à la carte SD » (page 51)).

1. Insérez la carte SD dans le port pour carte SD de la Sunny WebBox.

☒ La Sunny WebBox crée sur la carte SD un dossier portant le nom :  
« WEBBOX\_[Numéro de série] » et y enregistre le fichier XML « config.xml ». Le processus d'écriture est terminé quand la DEL « SD CARD » est allumée en continu.  
*Exemple : \WEBBOX\_0155000123\config.xml*
2. Quand la DEL « SD CARD » est allumée en continu, retirez la carte SD de son compartiment dans la Sunny WebBox.
3. Lisez la carte SD à l'aide d'un ordinateur équipé d'un compartiment pour carte SD.
4. Dans le dossier WebBox\_[Numéro de série], ouvrez le fichier « config.xml » à l'aide d'un éditeur de texte ou d'un navigateur Web.
5. Consultez les réglages réseau de la Sunny WebBox (voir chapitre 14.2 « Structure du fichier config.xml » (page 51)).

## 10 Maintenance et entretien

### 10.1 Maintenance

Effectuez régulièrement un contrôle visuel de la Sunny WebBox afin de repérer d'éventuels dommages extérieurs ou un encrassement.

### 10.2 Entretien



#### **PRUDENCE**

#### **Endommagement de l'appareil par pénétration de liquide**

- La Sunny WebBox n'est pas étanche. Protégez la Sunny WebBox de l'humidité.
- Pour le nettoyage de l'appareil, utilisez un chiffon légèrement humide afin d'éviter que de l'eau ne pénètre dans l'appareil. En cas d'encrassement plus important, vous pouvez imbiber le chiffon d'un produit nettoyant non abrasif et non caustique.

## 11 Mise hors service

### 11.1 Démontage de la Sunny WebBox



#### PRUDENCE

##### Risque de perte de données d'installation

Ne débranchez l'alimentation électrique de la Sunny WebBox que lorsque l'installation n'est pas en service (par exemple la nuit). L'enregistrement des données de l'installation pourraient sinon ne pas s'effectuer correctement.



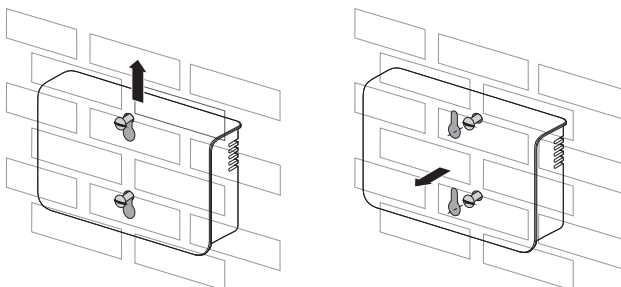
#### PRUDENCE

##### Risque de perte de données sur la carte SD

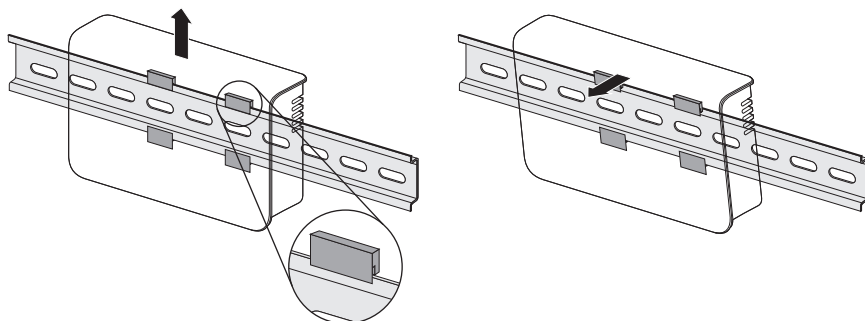
Ne débranchez pas la Sunny WebBox de l'alimentation électrique pendant que la DEL « SD Card » clignote en vert ou en orange. Cela peut entraîner la destruction du système de fichiers de la carte SD et la perte de données. Selon le volume des données, le processus d'écriture peut prendre un certain temps.

1. Débranchez le bloc d'alimentation de la Sunny WebBox de la prise de courant.
2. Débranchez le connecteur DC du bloc d'alimentation du boîtier.
3. Retirez le câble réseau de la Sunny WebBox
4. Suivant le type de montage, démontez la Sunny WebBox comme suit :

#### Montage mural



## Montage sur rail DIN



## 11.2 Emballage de la Sunny WebBox

Pour toute réexpédition, veuillez utiliser un emballage suffisamment résistant pour éviter tout dommage durant le transport (si possible l'emballage d'origine).

## 11.3 Élimination de la Sunny WebBox

À la fin de sa durée de vie, éliminez la Sunny WebBox en respectant les prescriptions en vigueur sur le lieu d'installation relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques ou bien renvoyez-la à vos frais à SMA Solar Technology AG avec la remarque « ZUR ENTSORGUNG » (« Pour élimination »).

# 12 Recherche d'erreur

## 12.1 Recherche générale d'erreurs relatives à la Sunny WebBox

| N° | Problème                                                              | Cause                                                                         | Dépannage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | La Sunny WebBox n'est pas accessible via l'interface utilisateur.     | La Sunny WebBox n'est pas raccordée au réseau ou à l'alimentation en tension. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Raccordez la Sunny WebBox avec le câble réseau directement à l'ordinateur ou au réseau local, et branchez-la sur le secteur (voir page 22).</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    | <b>ou</b><br>Le Sunny WebBox Assistant ne trouve pas la Sunny WebBox. | Paramètres réseau incorrects des composants réseau                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilisez le Sunny WebBox Assistant pour la mise en service.</li><li>• Vérifiez le réglage réseau de l'ordinateur depuis lequel vous souhaitez accéder à la Sunny WebBox. Si nécessaire, adaptez la configuration réseau.</li><li>• Procédez à une réinitialisation de la Sunny WebBox (voir page 40) puis à une nouvelle mise en service.</li><li>• Contrôlez les réglages réseau des différents composants réseau (par exemple routeur, serveur proxy, etc.). Si nécessaire, adaptez la configuration réseau.</li><li>• Adressez-vous à votre administrateur réseau.</li></ul> |
|    |                                                                       | Un pare-feu bloque la connexion.                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Désactivez le pare-feu de l'ordinateur ou autorisez la connexion nécessaire.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    |                                                                       | Composants réseau, câbles réseau ou raccordements défectueux ou endommagés    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Remplacez les pièces défectueuses ou endommagées du réseau.</li><li>• Adressez-vous à votre administrateur réseau.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| N° | Problème                                                                                                                                       | Cause                                                                          | Dépannage                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | La Sunny WebBox n'est pas accessible via l'interface utilisateur.<br><br><b>ou</b><br>Le Sunny WebBox Assistant ne trouve pas la Sunny WebBox. | La configuration du navigateur Web est incorrecte.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Si votre réseau comprend un serveur proxy, vous devez paramétrer une exception pour le serveur proxy dans votre navigateur Web (voir chapitre 14.4 « Remarques relatives à votre navigateur Web » (page 54)).</li> </ul>                                                 |
|    |                                                                                                                                                | Il n'y a pas de connexion Internet.                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rétablissez l'accès à Internet. En cas de question, adressez-vous à votre fournisseur d'accès.</li> </ul>                                                                                                                                                                |
|    |                                                                                                                                                | La Sunny WebBox n'a pas été démarrée correctement.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour redémarrer la Sunny WebBox, débranchez le bloc d'alimentation de la Sunny WebBox, puis rebranchez-le peu de temps après. Notez que cela peut entraîner la perte des données de l'installation collectées.</li> </ul>                                                |
|    |                                                                                                                                                | Le protocole IPv6 n'est pas pris en charge par le serveur proxy.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisez un serveur proxy qui supporte IPv6.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                  |
| 2  | La DEL « SYSTEM » clignote en rouge de manière permanente.                                                                                     | Une erreur système est survenue.                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour redémarrer la Sunny WebBox, débranchez le bloc d'alimentation de la Sunny WebBox, puis rebranchez-le peu de temps après. Notez que cela peut entraîner la perte des données de l'installation collectées.</li> <li>Contactez le Service en Ligne de SMA.</li> </ul> |
| 3  | La DEL « POWER » est éteinte.                                                                                                                  | La Sunny WebBox n'est pas alimentée en tension.                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôlez l'alimentation en tension de la prise de courant et éliminez toute erreur présente.</li> </ul>                                                                                                                                                                 |
| 4  | La DEL « SD CARD » est allumée en rouge.                                                                                                       | La carte SD est pleine.                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Changez de carte SD ou formatez la carte SD au format FAT16.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                                                                                                                | La carte SD est protégée en écriture.                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Supprimez la protection en écriture de la carte SD.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                                                                                                | Le dossier « UPDATE » créé sur la carte SD contient un fichier de mise à jour. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Supprimez le fichier de mise à jour ou effectuez la mise à jour.</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |

| N° | Problème                                                 | Cause                                                                                                                                                | Dépannage                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Impossible d'éditer les paramètres                       | Vous ne possédez pas les droits nécessaires pour le paramètre en question.                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Changez de groupe d'utilisateurs.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                    |
|    |                                                          | Vous possédez un onduleur avec SMA <i>Bluetooth</i> Piggy-Back installé ultérieurement dont la version de micrologiciel est antérieure à 02.00.00.R. | <p>La configuration des paramètres et la représentation graphique des valeurs énergétiques mensuelles et annuelles ne sont pas supportées.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuez une mise à jour du micrologiciel du <i>Bluetooth</i> Piggy-Back à l'aide du Sunny Explorer.</li> </ul> |
| 6  | Windows affiche la connexion LAN.                        | Le pilote de la carte réseau (carte Ethernet) n'est pas installé.                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez l'installation de l'adaptateur réseau dans le gestionnaire des périphériques et réinstallez le pilote.</li> </ul>                                                                                                                                      |
|    |                                                          | La carte réseau de l'ordinateur est défectueuse.                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacez la carte réseau défectueuse par une nouvelle carte.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| 7  | Erreur dans la représentation de l'interface utilisateur | JavaScript n'est pas activé.                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Activez JavaScript dans votre navigateur Web.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                        |

## 12.2 Recherche d'erreur relative à la connexion *Bluetooth*

| N° | Problème                                                     | Cause                                                                                                                                 | Dépannage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | La Sunny WebBox n'affiche pas d'appareils <i>Bluetooth</i> . | Le NetID réglé est incorrect.                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Configurez le NetID de l'installation photovoltaïque (voir chapitre 6.2 « Configuration des paramètres <i>Bluetooth</i> de la Sunny WebBox » (page 23)), puis effectuez de nouveau la mise en service.</li> </ul>                                                                                                           |
|    |                                                              | La qualité de la connexion avec l'installation <i>Bluetooth</i> est trop mauvaise.                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réduisez l'éloignement entre les appareils ou utilisez un <i>SMA Bluetooth Repeater</i> pour améliorer la couverture radio. Effectuez de nouveau la mise en service (voir page 22).</li> </ul>                                                                                                                              |
|    |                                                              | Quatre maîtres sont déjà connectés à l'installation <i>Bluetooth</i> .                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Retirez un maître, puis effectuez de nouveau la mise en service (voir page 22).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
|    |                                                              | Deux participants sont déjà reliés à l'appareil via lequel vous souhaitez établir la connexion avec l'installation <i>Bluetooth</i> . | <ul style="list-style-type: none"> <li>Modifiez l'emplacement de la Sunny WebBox pour établir la connexion à un autre appareil de l'installation ou retirez un maître de l'installation. Pour plus d'informations sur <i>SMA Bluetooth</i>, reportez-vous à la zone de téléchargement du site <a href="http://www.SMA-Solar.com">www.SMA-Solar.com</a>.</li> </ul> |

| N° | Problème                                                                              | Cause                                                                                                                                                           | Dépannage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | L'onduleur n'est pas accessible.                                                      | La connexion <i>Bluetooth</i> à l'installation a été interrompue.                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Attendez jusqu'à ce que la Sunny WebBox rétablisse la connexion automatiquement.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    |                                                                                       | Les paramètres pour la communication <i>Bluetooth</i> ont été modifiés.                                                                                         | <p>Lors de la définition des paramètres configurant la connexion <i>Bluetooth</i> (par exemple, paramètres de puissance d'émission et régionaux), la communication via <i>Bluetooth</i> est interrompue temporairement, car l'onduleur procède à un redémarrage de l'interface de communication. Cela ne vaut pas pour les onduleurs avec SMA <i>Bluetooth</i> Piggy-Back installé ultérieurement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Attendez jusqu'à ce que l'onduleur ait terminé le redémarrage. L'onduleur sera alors de nouveau accessible.</li> </ul> |
|    |                                                                                       | L'onduleur avec SMA <i>Bluetooth</i> Piggy-Back installé ultérieurement est en mode nuit.                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Attendez que l'onduleur soit de nouveau en mode normal. Il sera alors de nouveau accessible.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    |                                                                                       | L'onduleur n'est pas configuré ni mis en service sur le même NetID que votre installation photovoltaïque.                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'onduleur doit être configuré et mis en service sur le même NetID que votre installation photovoltaïque. Adressez-vous à votre installateur.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3  | La Sunny WebBox affiche des onduleurs étrangers.                                      | Le NetID réglé a déjà été attribué à une installation photovoltaïque <i>Bluetooth</i> autre que la votre.                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vous devez attribuer un NetID disponible à l'installation photovoltaïque. Adressez-vous à votre installateur.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4  | Un onduleur est affiché comme appareil inconnu dans l'arborescence de l'installation. | L'onduleur avec <i>Bluetooth</i> intégré possède une version micrologicielle obsolète (uniquement avec les onduleurs SB 3000TL-20, SB 4000TL-20, SB 5000TL-20). | <ul style="list-style-type: none"> <li>Veillez à ce que l'onduleur avec <i>Bluetooth</i> intégré possède la dernière version du micrologiciel (voir description technique « Mise à jour du micrologiciel avec carte SD » sur le site <a href="http://www.SMA-Solar.com">www.SMA-Solar.com</a>).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           |
|    |                                                                                       | Le nouveau type d'onduleur n'est pas reconnu par la Sunny WebBox.                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Procédez à une mise à jour de la Sunny WebBox (voir page 37).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

# 13 Accessoires

Vous trouverez ci-dessous un aperçu des accessoires et pièces de rechange correspondant à votre produit. Si nécessaire, vous pouvez les commander auprès de SMA Solar Technology AG ou de votre revendeur.

| Désignation            | Description brève                                                                                                | Numéro de commande SMA |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| SMA Bluetooth Repeater | SMA Bluetooth Repeater pour une plus grande portée des produits SMA Bluetooth pour les applications en intérieur | BTREP                  |
| Carte SD 1 Go          | Carte mémoire Secure Digital de 1 Go pour Sunny WebBox, I-Grade                                                  | SD-Card 1 GB           |
| Carte SD 2 Go          | Carte mémoire Secure Digital de 2 Go pour Sunny WebBox, I-Grade                                                  | SD-Card 2 GB           |

## 14 Annexe

### 14.1 Remarques relatives à la carte SD

Afin d'assurer un fonctionnement optimal de la carte SD, utilisez les cartes SD disponibles auprès de SMA Solar Technology AG. Il est impossible d'assurer une compatibilité avec toutes les cartes SD disponibles sur le marché. La Sunny WebBox ne supporte ni les cartes SD ayant une capacité de mémoire supérieure à 2 Go ni les cartes SDHC.

N'utilisez que des cartes SD formatées avec le système de fichiers FAT16. Reformatez le cas échéant la carte SD avec votre ordinateur.

La Sunny WebBox convertit la carte SD dans le système de fichiers TFAT afin d'améliorer la sécurité des données. Si vous souhaitez effacer la carte SD, formatez-la sur l'ordinateur avec le système de fichiers FAT16.

### 14.2 Structure du fichier config.xml

Le fichier de configuration « config.xml » contient des informations sur les paramètres réseau, la version du micrologiciel et d'autres paramètres de la Sunny WebBox.

**Exemple :**

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>
<WebBox>
  <Settings>
    <add key='Version' value='1.0.40.B' />
    <add key='Plant-ID' value='' />
    <add key='User-ID' value='Max.Mustermann@SMA.de' />
    <add key='DHCP' value='False' />
    <add key='IP-Address' value='192.168.0.168' />
    <add key='SubNetMask' value='255.255.255.0' />
    <add key='Gateway' value='192.168.0.1' />
    <add key='DNS-Server' value='192.168.0.1' />
    <add key='NAT-Port' value='80' />
    <add key='Webserver-Port' value='80' />
    <add key='Webservice-Port' value='80' />
  </Settings>
</WebBox>
```

| Réglage         | Signification                                                             |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Version         | Version actuelle du micrologiciel de la Sunny WebBox                      |
| Plant-ID        | Identifiant de l'installation pour le Sunny Portal                        |
| User-ID         | Identifiant de l'utilisateur pour le Sunny Portal                         |
| DHCP            | Indique si les paramètres réseau doivent être obtenus via le serveur DHCP |
| IP-Adresse      | Adresse IP actuelle de la Sunny WebBox                                    |
| SubNetMask      | Masque de sous-réseau actuel de la Sunny WebBox                           |
| Gateway         | Adresse IP définie de la passerelle                                       |
| DNS-Server      | Adresse IP définie du serveur DNS                                         |
| NAT-Port        | Port NAT actuellement défini                                              |
| Webserver-Port  | Port du serveur Web actuellement défini                                   |
| Webservice-Port | Port défini du service Web                                                |

## 14.3 Structure d'un fichier de données XML

### Exemple :

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<WebBox>
  <Info>
    <Created>2012-11-22T11:10:00</Created>
    <Culture>en</Culture>
    <UtcOffset>60</UtcOffset>
  </Info>
  <CurrentPublic>
    <Key>My Sunny WebBox:155001390:Metering.TotWhOut</Key>
    <Mean>34698.724</Mean>
    <Unit>kWh</Unit>
    <Base>1</Base>
    <Period>300</Period>
    <Timestamp>2012-11-22T11:10:00</Timestamp>
  </CurrentPublic>
  <MeanPublic>
    <Key>Meine Sunny WebBox:155001390:GridMs.TotW</Key>
    <Min>405</Min>
    <Max>3719</Max>
    <Mean>9019</Mean>
    <Unit>W</Unit>
    <Base>1</Base>
    <Period>300</Period>
    <Timestamp>2012-11-22T11:10:00</Timestamp>
  </MeanPublic>
  <MeanPublic>
    (...)
  </MeanPublic>
</WebBox>
```

| Réglage       | Signification                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Info          | Information                                                                                                                                                                                                                                         |
| Create        | Date de création                                                                                                                                                                                                                                    |
| Culture       | Langue                                                                                                                                                                                                                                              |
| UtcOffset     | Décalage en minutes avec l'heure universelle UTC (Universal Time Coordinated)                                                                                                                                                                       |
| MeanPublic    | Données des valeurs moyennes                                                                                                                                                                                                                        |
| CurrentPublic | Données des valeurs instantanées                                                                                                                                                                                                                    |
| Key           | Nom de l'élément, composé du nom de l'appareil, du numéro de série de l'appareil et du nom du paramètre. Les différentes valeurs sont séparées par deux points.<br><i>Exemple : &lt;Key&gt;Sunny WebBox:155000234:Metering.TotWhOut&lt;/Key&gt;</i> |
| Min           | Plus petite valeur de l'intervalle de mesure/fusionnement                                                                                                                                                                                           |
| Max           | Plus grande valeur de l'intervalle de mesure/fusionnement                                                                                                                                                                                           |
| Mean          | Valeur moyenne de l'intervalle de mesure/fusionnement                                                                                                                                                                                               |
| Base          | Nombre de valeurs de mesure de l'intervalle/nombre de valeur fusionnées                                                                                                                                                                             |
| Period        | Durée de l'intervalle de mesure en secondes                                                                                                                                                                                                         |
| TimeStamp     | Date et heure de l'horodatage auquel la valeur moyenne a été calculée                                                                                                                                                                               |

## 14.4 Remarques relatives à votre navigateur Web

Pour afficher l'interface utilisateur de la Sunny WebBox, vous aurez besoin d'un navigateur Web récent. Vous pouvez utiliser les réglages par défaut de votre navigateur Web.

- Veillez à ce que JavaScript soit activé.
- Si un serveur proxy est actif sur votre réseau, vous devez définir une exception proxy dans votre navigateur (voir page 54).

## 14.5 Définition d'une exception proxy dans Internet Explorer

1. Démarrez Internet Explorer.
2. Dans Internet Explorer, sélectionnez « Outils > Options Internet ».
3. La fenêtre « Options Internet » s'ouvre.
4. Sélectionnez l'onglet « Connexions », et cliquez sur [Paramètres réseau].
5. Sélectionnez [Avancé].
6. Dans le champ « Ne pas utiliser de proxy pour les adresses commençant par », entrez l'adresse 192.168.\*.
7. Confirmez en cliquant sur [OK], puis refermez toutes les fenêtres en cliquant sur [OK].

## 14.6 Activation du protocole IPv6 dans Windows XP SP2

Pour trouver la Sunny WebBox avec le Sunny WebBox Assistant, le protocole IPv6 est requis.

IPv6 est l'abréviation de Protocole Internet Version 6 et détermine les procédures nécessaires à la transmission de données à travers un réseau de transmission des données.

IPv6 succède à IPv4 qui est encore très utilisé sur Internet. Sous Windows Vista, Windows 7, MacOS et Linux, le protocole IPv6 est déjà activé. Vous devez activer IPv6 dans Windows XP SP2.

Pour activer IPv6, procédez comme suit :

1. Dans Windows, sélectionnez « Démarrer > Paramètres > Connexions réseau ».
2. Double-cliquez sur la connexion LAN via laquelle la Sunny WebBox est connectée.
  - Si Windows affiche plusieurs connexions au réseau local, cela signifie probablement que plusieurs connexions réseau sont intégrées à l'ordinateur. Veillez à bien choisir la connexion réseau via laquelle l'ordinateur est relié à la Sunny WebBox. Si nécessaire, reportez-vous aux instructions de votre ordinateur.
  - Si aucune connexion au réseau local n'est affichée, reportez-vous au chapitre 12.1 « Recherche générale d'erreurs relatives à la Sunny WebBox » (page 45).
- ☒ La fenêtre « État de Connexion au réseau local » s'ouvre.
3. Dans l'onglet « Général », sélectionnez [Propriétés].
  - ☒ La fenêtre « Propriétés de Local Area Connection » s'ouvre.
4. Activez « Microsoft TCP/IP Version 6 ».
5. Cliquez sur [OK].

## 14.7 Attribution d'une adresse IP dans un réseau local

Vous déterminez l'adresse IP (Internet Protocol) statique vous-même. Utilisez la plage d'adresse mise à disposition par votre routeur. La plupart du temps, la plage d'adresse des routeurs est comprise entre 192.168.0.1 et 192.168.255.254. Si nécessaire, reportez-vous aux instructions de votre routeur.

Lors de l'attribution de l'adresse IP, veillez à ce que les trois premières parties de l'adresse IP soient identiques pour tous les appareils d'un même réseau. Vous ne devez pas attribuer deux fois la même adresse IP.

Exemple :

|              |                      |
|--------------|----------------------|
| Routeur :    | <b>192.168.0.1</b>   |
| Ordinateur 1 | <b>192.168.0.2</b>   |
| Ordinateur 2 | <b>192.168.0.3</b>   |
| Sunny WebBox | <b>192.168.0.168</b> |

## 15 Caractéristiques techniques

### 15.1 Sunny WebBox avec *Bluetooth*

#### Caractéristiques mécaniques

|                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| Dimensions (L x H x P) | 226 mm x 130 mm x 57 mm |
| Poids                  | 750 g                   |

#### Alimentation en tension

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| Puissance absorbée typique  | 4 W  |
| Puissance absorbée maximale | 12 W |

#### Conditions ambiantes

|                            |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Température ambiante       | -20 °C à +65 °C               |
| Humidité relative de l'air | 5 % à 95 %, sans condensation |
| Indice de protection*      | IP20                          |

\* Indice de protection selon DIN 60529

#### Communication

|                                                                                  |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Sunny Boy, Sunny Mini Central*,<br>Windy Boy avec interface SMA <i>Bluetooth</i> | <i>Bluetooth</i>      |
| Ordinateur                                                                       | Ethernet 10/100 Mbits |
| Nombre max. d'appareils SMA <i>Bluetooth</i> pour un maître                      | 50                    |
| Nombre max. d'appareils SMA <i>Bluetooth</i> pour deux maîtres                   | 25                    |
| Portée maximale <i>Bluetooth</i> en champ libre                                  | 100 m                 |
| Portée de communication Ethernet max. par segment                                | 100 m                 |

\* Sauf États-Unis

#### Autres

|                                          |                                                                                               |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Langues de l'interface utilisateur       | allemand, anglais, français, italien, espagnol, grec, coréen, portugais, tchèque, néerlandais |
| Mémoire circulaire interne               | 12,5 Mo                                                                                       |
| Extension mémoire par cartes mémoire SD* | 1 Go/2 Go                                                                                     |

\* en option

15.2 Blocs d'alimentation

15.2.1 CINCON, TRG30R 120

Caractéristiques mécaniques

|                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| Dimensions (L x H x P) | 107,8 mm x 57,5 mm x 33,5 mm |
| Poids                  | 300 g                        |

Alimentation en tension

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Tension         | 100 V à 240 V AC, 50 Hz/60 Hz |
| Courant nominal | 0,8 A                         |

15.2.2 TaiyTech, TYT251200200UV/3000

Caractéristiques mécaniques

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Dimensions (L x H x P) | 92,0 mm x 58,0 mm x 41,4 mm |
| Poids                  | 244 g                       |

Alimentation en tension

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Tension         | 100 V à 240 V AC, 50 Hz/60 Hz |
| Courant nominal | 0,75 A                        |

15.2.3 TaiyTech, TYT2512002000EU/3000

Caractéristiques mécaniques

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| Dimensions (L x H x P) | 92,0 mm x 90,6 mm x 36,0 mm |
| Poids                  | 128 g                       |

Alimentation en tension

|                 |                               |
|-----------------|-------------------------------|
| Tension         | 100 V à 240 V AC, 50 Hz/60 Hz |
| Courant nominal | 0,75 A                        |

## 16 Contact

En cas de problèmes techniques concernant nos produits, prenez contact avec le Service en Ligne de SMA. Les données suivantes nous sont nécessaires pour pouvoir assurer une assistance ciblée :

- Version du micrologiciel de la Sunny WebBox
- Numéro de série et version de matériel de la Sunny WebBox
- Type d'interface de communication entre la Sunny WebBox et les onduleurs
- Type et numéro de série des onduleurs raccordés à l'installation

### **SMA France S.A.S.**

Le Parc Technologique de Lyon  
240 Allée Jacques Monod - Bât. M2  
69791 Saint-Priest cedex  
[www.SMA-France.com](http://www.SMA-France.com)

### **Service en Ligne de SMA**

Tél. : +33 4 72 09 04 41  
Fax : +33 4 72 22 97 10  
E-mail : [Service@SMA-France.com](mailto:Service@SMA-France.com)

## Dispositions légales

Les informations figurant dans ces documents sont la propriété exclusive de SMA Solar Technology AG. La publication de ces informations en totalité ou en partie doit être soumise à l'accord préalable de SMA Solar Technology AG. Une reproduction interne au profit de l'entreprise, pour l'évaluation et la mise en service conforme du produit est autorisée sans accord préalable.

### Déclaration de conformité

SMA Solar Technology AG déclare par la présente que l'appareil/les appareils décrit/s est/sont conforme/s avec les exigences fondamentales et toute autre réglementation de la directive 1999/5/UE. Vous trouverez l'intégralité de la déclaration de conformité CE sur [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com).

### Garantie usine SMA

Les conditions de garantie actuelles sont livrées avec votre appareil. Vous pouvez également, si besoin est, les télécharger sur le site Internet [www.SMA-Solar.com](http://www.SMA-Solar.com) ou les obtenir sous forme papier par les réseaux de distribution habituels.

### Marque déposée

Toutes les marques déposées sont reconnues, y compris lorsqu'elles ne sont pas mentionnées expressément. L'absence de l'emblème de marque ne signifie pas qu'un produit ou une marque puisse être librement commercialisé(e).

La marque verbale et les logos Bluetooth® sont des marques déposées de la société Bluetooth SIG, Inc et toute utilisation de ces marques par la société SMA Solar Technology AG s'effectue sous licence.

QR Code® est une marque enregistrée de DENSO WAVE INCORPORATED.

### SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1  
34266 Niestetal  
Allemagne  
Tél. +49 561 9522-0  
Fax +49 561 9522-100  
[www.SMA.de](http://www.SMA.de)  
e-mail : [info@SMA.de](mailto:info@SMA.de)

© 2004 à 2013 SMA Solar Technology AG. Tous droits réservés.

**SMA Solar Technology**

**www.SMA-Solar.com**

**SMA Solar Technology AG**

[www.SMA.de](http://www.SMA.de)

**SMA Australia Pty. Ltd.**

[www.SMA-Australia.com.au](http://www.SMA-Australia.com.au)

**SMA Benelux bvba/sprl**

[www.SMA-Benelux.com](http://www.SMA-Benelux.com)

**SMA Beijing Commercial Company Ltd.**

[www.SMA-China.com.cn](http://www.SMA-China.com.cn)

**SMA Central & Eastern Europe s.r.o.**

[www.SMA-Czech.com](http://www.SMA-Czech.com)

**SMA France S.A.S.**

[www.SMA-France.com](http://www.SMA-France.com)

**SMA Hellas AE**

[www.SMA-Hellas.com](http://www.SMA-Hellas.com)

**SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U.**

[www.SMA-Iberica.com](http://www.SMA-Iberica.com)

**SMA Solar India Pvt. Ltd.**

[www.SMA-India.com](http://www.SMA-India.com)

**SMA Italia S.r.l.**

[www.SMA-Italia.com](http://www.SMA-Italia.com)

**SMA Japan K.K.**

[www.SMA-Japan.com](http://www.SMA-Japan.com)

**SMA Technology Korea Co., Ltd.**

[www.SMA-Korea.com](http://www.SMA-Korea.com)

**SMA Middle East LLC**

[www.SMA-Me.com](http://www.SMA-Me.com)

**SMA Portugal - Niestetal Services Unipessoal Lda**

[www.SMA-Portugal.com](http://www.SMA-Portugal.com)

**SMA Solar (Thailand) Co., Ltd.**

[www.SMA-Thailand.com](http://www.SMA-Thailand.com)

**SMA Solar UK Ltd.**

[www.SMA-UK.com](http://www.SMA-UK.com)

